

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année scolaire 1926-1927 — N° 106

ÉVOLUTION
ZOOTECNIQUE et ÉCONOMIQUE
de la RACE BOVINE CHAROLAISE
depuis son introduction en Bourbonnais
jusqu'à nos jours

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le **26 MARS 1927**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

Marius DUMAZET

Né le 19 Décembre 1887, à LOUROY-de-BOUBLE (Allier)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1927

EVOLUTION ZOOTECHNIQUE et ECONOMIQUE
de la RACE BOVINE CHAROLAISE
depuis son introduction en Bourbonnais jusqu'à nos jours



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553408_0040

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1926-1927 — N° 106

ÉVOLUTION
ZOOTECHNIQUE et ÉCONOMIQUE
de la RACE BOVINE CHAROLAISE
depuis son introduction en Bourbonnais
jusqu'à nos jours

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

Marius DUMAZET

Né le 19 Décembre 1887, à LOUROUT-de-BOUBLE (Allier)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1927

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. CH. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale,	
Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Téra-	
tologie, Extérieur	N...
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique,	
Inspection des denrées alimentaires et des établis-	
ssements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers,	
Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurispru-	
dence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnas-	
siers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine	
opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire.	
Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies micro-	
biennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER. MM. TAPERNOUX.
LOMBARD. TAGAND.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr LATARJET, Professeur à la Faculté de Médecine.
Officier de la Légion d'Honneur.

Assesseurs : M. LETARD, Professeur à l'Ecole Vétérinaire;
M. CUNY, professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A MA FAMILLE

Je dédie ce travail, gage de ma reconnaissance et de mon affection.

A MES AMIS

en particulier à

MONSIEUR LE SÉNATEUR J. BEAUMONT

mon prédécesseur

Qui nous a fait bénéficier de sa vaste
expérience professionnelle et qui ne cesse
de nous prodiguer ses conseils éclairés.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR LATARJET

Qui m'a fait l'honneur de présider la
soutenance de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. PORCHER
*Eminent Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire
de Lyon*

En souvenir et en reconnaissance du
temps passé en son Laboratoire.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LETARD
Professeur de Zootechnie à l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Pour les judicieux conseils qu'il a bien
voulu nous donner dans la préparation
de ce travail.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H. BOUCHER
(in memoriam)

Dont les leçons magistrales nous ont
incité à parfaire dans la pratique l'en-
seignement reçu.

A TOUS NOS MAÎTRES DE LYON
en particulier à
MONSIEUR LE PROFESSEUR S. ARLOING
(in memoriam)

et à
MONSIEUR LE PROFESSEUR F.-X. LESBRE
Bourbonnais d'origine

Qui ont glorifié la profession.

ÉVOLUTION ZOOTECHNIQUE et ECONOMIQUE de la RACE BOVINE CHAROLAISE

depuis son introduction en Bourbonnais jusqu'à nos jours

INTRODUCTION

La race bovine charolaise qui peuple nos étables et nos prairies, n'a pas toujours été ce qu'elle est aujourd'hui.

Elle a évolué. Nous nous proposons d'étudier la série de ses transformations successives dans l'Allier, au point de vue économique et zootechnique.

La *Zootchnie*, de Ζῶον (animal) et τέχνη (art) ou mieux art industriel, est tout ensemble une science et une industrie.

Comme *science*, elle nous révèle les lois biologiques suivant lesquelles se forment et se perfectionnent les divers groupes d'animaux domestiques dont l'ensemble, mammifères et oiseaux, constitue le bétail ou cheptel vivant.

Comme *industrie*, elle nous indique la manière d'exploiter les animaux pour en tirer le maximum de profits afin d'augmenter notre bien-être.

Les espèces animales ne sont en effet point immuables. Elles évoluent.

L'*évolution* est un processus biologique qui, selon la doctrine de Darwin, conduit à la transformation progressive des espèces. Nos espèces animales domestiques surtout, sont en effet soumises à la variabilité.

La *variabilité* est une force innée, qui permet à l'économie de modifier sa manière d'être pour s'harmoniser avec le milieu qui la sollicite en raison de sa mobilité. C'est une puissance novatrice (en bien ou en mal) par opposition à l'hérédité qui est une puissance conservatrice.

Le but de la Zootechnie est de suivre et de provoquer dans une certaine mesure la transformation des espèces primitives, et d'instituer des collectivités subspécifiques pour créer de la richesse, améliorer les conditions vitales et sociales de l'Humanité.

La profession vétérinaire au point de vue purement médical et sanitaire protège le capital bétail de l'éleveur et du Pays tout entier.

En choisissant pour sujet de Thèse :

« L'évolution zootechnique et économique de la race charolaise en Bourbonnais, depuis son arrivée, à nos jours », nous nous sommes placé sur un terrain absolument pratique pour montrer comment s'est comporté, se comporte, le charolais en Bourbonnais.

Nous appuyons notre travail sur ce que nous a appris notre regretté maître H. Baucher, sur les observations recueillies au cours de nos visites journalières dans les étables, la consultation médicale donnée, au cours de tournées itinérantes dans le département comme membre de Jury, au cours de nos visites dans les étables réputées de l'Allier et des départements peuplés de la race blanche; enfin lors des concours annuels de Saint-Amand, Nevers, et en particulier celui de Moulins, organisé par la Société d'Agriculture de l'Allier.

D'aucuns trouveront étrange qu'un médecin-vétérinaire s'intéresse à un travail essentiellement zootechnique.

La majorité de nos clients ignorent le programme de nos études. Ils ne s'adressent au vétérinaire qu'après de longues hésitations pour connaître un traitement médical, demander une opération chirurgicale ou obstétricale, un conseil pronostic en vue de décider d'une vente liquidation pour la boucherie.

En réalité, à des études complètes concernant la machine animale (anatomie, physiologie, pathologie...) viennent s'ajouter des études zootechniques longues et importantes, bénéficiant des premières, et auxquelles on fait rarement appel.

En outre, faut-il ajouter que la Zootechnie a été fondée, codifiée et élevée véritablement à la hauteur d'une science par les vétérinaires.

De tous temps, notre profession a eu l'honneur de posséder les plus grands Zootechniciens. Hier, Huzard Père et Fils, les Yvart, Magne, Sanson, Cornevin, Baron. Aujourd'hui, nous avons en M. le Professeur Dechambre, l'arbitre reconnu en France et à l'étranger de toutes les questions zootechniques. Le mandat du Président de l'Office français d'élevage qui lui est confié depuis plusieurs années en fait du reste le représentant le plus autorisé de l'élevage.

Actuellement, dans nos trois Ecoles nationales d'agriculture, les professeurs qui enseignent la Zootechnie sont des vétérinaires.

D'une part, exerçant dans une région peuplée uniquement par le bovin blanc — centre de production

de la viande par excellence — comment ne pas s'intéresser à son histoire, à son évolution, à son devenir ?

D'autre part, ayant eu à étudier un avant-projet d'installation d'abattoir industriel coopératif dans notre région, sur les indications de mon prédécesseur M. le sénateur Beaumont, le lecteur comprendra la raison de notre choix.

Enfin nous sommes de ceux qui pensent que le vétérinaire ne donne pas son plein rendement social : il devrait être utilisé non seulement comme pathologiste, hygiéniste, mais aussi comme ingénieur des industries animales, comme conseiller technique de l'élevage.

A ce titre, nous pouvons dire que notre influence personnelle n'a pas été étrangère à la formation de nombreux Syndicats d'élevage bovins communaux de notre clientèle.

A une époque où la division du travail, disons la spécialisation, est dominante et impérieuse, d'autre part en égard à la valeur actuelle de notre cheptel français, qui peut être évalué à 30 milliards et à la valeur de son revenu, de ses produits et sous-produits, il est regrettable de constater qu'en France aucune organisation véritable préside, dirige, son processus.

Si nous protégeons efficacement la santé de ce cheptel des maladies dont les ravages vont diminuant chaque jour grâce aux sérums et vaccins découverts par nos maîtres et appliqués par les praticiens comme nous, par contre nous voyons des entreprises industrielles, commerciales, financières, bien moins importantes par leur matière première, posséder une légion de techniciens faisant bénéficier les intéressés et aussi le pays tout entier de leurs trouvailles.

Il est regrettable, dis-je, de voir l'éleveur et l'élevage français, petit et grand, livré à lui-même — à sa routine peut-on dire, — sans directives générales, sans moyens d'action et de perfectionnement, pour aboutir à une progression désirable et possible, de nos races domestiques, dans l'état actuel de nos connaissances zootechniques.

Historique et Formation de la Race Bovine Charolaise

Il n'entre pas dans nos intentions, ainsi que l'indique le titre de notre travail, de traiter par le détail le bovin blanc en Charolais et en Nivernais. Néanmoins, pour la compréhension des faits, et pour ménager une vue d'ensemble, nous avons cru utile d'esquisser rapidement les transformations subies par la race dans ces deux provinces, sous les influences essentielles du sol et de l'éleveur.

Quelles sont les origines lointaines de cette merveilleuse race qui se classe aujourd'hui parmi les plus importantes races bovines du monde, tant par son grand nombre d'individus que par ses excellentes qualités ?

Est-elle d'origine purement locale et française comme le prétendent certains ?

Ou bien n'a-t-elle apparu dans le Charolais qu'après les immigrations italiennes du xv^e siècle et fut-elle répandue en Bourgogne par les descendants des Médicis ?

D'après les documents dignes de foi, il est peu probable que la race lombarde ait joué un rôle quelconque dans la formation de la race charolaise.

D'après la classification d'André Sanson, la race charolaise se rattacherait au type jurassique dont le berceau serait le plateau de la Bresse (B. T. Jurassicus).

On peut distinguer trois phases dans la formation de la race blanche :

1° Amélioration du type ancien par l'alimentation et le choix des reproducteurs (1750-1825) ;

2° Amélioration du type nouveau par croisement et métissage (1825-1880) ;

3° Précision du type actuel et institution d'un Herd-book (1825-1880) ;

Première phase

Amélioration du type ancien (1758-1825)

Dans le courant du xviii^e siècle, au sud-ouest du département de Saône-et-Loire, dans l'ex-province du Charolais (berceau de la race) vivait le type ancestral.

Ce type était fruste, et sans aptitude particulière si ce n'est sa résistance au travail. Le type dans sa forme primitive était parfois blanc, parfois gris-froment, tête grosse, osseuse, encolure grêle, avec un fanon très développé, tronc enlevé, poitrine sanglée, attache de queue forte, membres forts, cuir épais. En un mot, un type serré et osseux.

L'amélioration de ce type ancestral a été commencée dans le Charolais. Elle est due à un agriculteur actif autant qu'intelligent, Mathieu d'Oyé. Son ini-

tiative porte sur l'inauguration d'un système d'exploitation particulier :

1° Extension des prairies naturelles et artificielles ;

2° Choix des reproducteurs.

L'extension des prairies donnait l'assurance de réserves fourragères abondantes et le moyen de régulariser l'alimentation pendant toute l'année.

D'où le début de la prospérité du bétail et l'apparition de formes avantageuses. « C'est par la bouche, dit Baudement, que se forment et transforment les races. »

Sans déprécier les mérites du novateur, il faut reconnaître qu'il fut favorisé par le sol de sa région. En effet, le sol charolais, constitué par des marnes du lias, recouvrant des assises granitiques, est perméable. La contrée est humide, ce qui convient particulièrement aux graminées et aux trèfles. Ajoutons à cela un climat doux qui permet de laisser les bêtes la majeure partie de l'année au pacage. Et d'autres facteurs essentiels — inconnus — qui agissent sur le *modus vivendi* d'une race. Le premier, Mathieu sut tirer profit de cette herbe, qui se transforme rapidement en viande et en graisse.

Vers 1770, un des fils de Mathieu d'Oyé, Claude, vient s'établir dans la Nièvre, à Anlezy, entre Nevers et Decize. Il importa ses animaux et adopta le même système d'exploitation qu'à Oyé. Il défricha, chaula et créa des pâturages. Devant les résultats avantageux des Mathieu, beaucoup de Nivernais se firent imitateurs.

Jusqu'alors dans le Nivernais le bétail appartenait à la race du Morvan pure ou croisée avec les Auvergnats, bien adaptée aux conditions culturelles du moment.

Les animaux destinés à la boucherie, le plus souvent des bêtes de réforme ou impropres à la reproduction, n'étaient l'objet d'aucun soin particulier. Cependant, lorsqu'on se fut aperçu que ceux qui étaient nourris à l'herbe avaient une chair plus succulente et plus recherchée, on prit insensiblement l'habitude, dans les pays d'herbages, de les laisser pâturer un certain temps avant de les sacrifier.

Vers la fin du XVIII^e siècle, pour la première fois, on semble avoir songé à préparer spécialement les animaux pour la boucherie. On a cherché non seulement à améliorer la viande par le régime alimentaire, auquel on les soumettait, mais encore à augmenter leur poids.

En outre, vers la même époque, dans le Brionnais et le Charolais, les agriculteurs, lassés de voir rester vains leurs efforts pour obtenir de bonnes récoltes de céréales, eurent l'idée d'aider à l'engazonnement et de développer ainsi les prairies naturelles dans une région où celles qui existaient déjà ne donnaient que de bons résultats.

Le climat, l'état hygrométrique ordinaire de l'air, la constitution géologique du sol, l'abondance et la richesse des eaux sont autant de facteurs naturels qui devaient dans cette contrée, favoriser l'entreprise.

Enfin la facilité avec laquelle la race charolaise s'engraisse à l'herbe ne devait pas tarder à donner à cette industrie tout son développement.

Dans l'encyclopédie pratique de l'Agriculture de Moll et Gayot, Henri Chamard décrit les conditions économiques qui s'ajoutant aux conditions naturelles exposées plus haut, favorisèrent ce développement.

La consommation croissante de la viande à Lyon, le principal débouché du Charolais, devait inciter les agriculteurs à modifier les règles jusque-là suivies pour l'exploitation de leur domaine. Les prairies les plus riches, au lieu d'être affectées comme elles l'avaient été jusque là à l'élevage, le furent exclusivement à l'engraissement.

Les bénéfices réalisés dans un temps relativement court par les premiers emboucheurs leur suscitèrent rapidement de nombreux imitateurs.

De cette époque date l'expansion du bétail charolais qui va supplanter les premiers occupants et refouler les voisins.

J. Chamard, père du précédent, qui s'établit en 1818 à la ferme de la Maison-Rouge, près de Germiny-l'Exempt, fut un des premiers emboucheurs en même temps qu'un éleveur avisé. Il livra, un nombre considérable de reproducteurs aux éleveurs des pays voisins. Tous ces produits firent souche sérieuse, se distinguèrent par leur finesse, leur précocité relative et leur grande propension à l'engraissement.

En 1822, Louis Massé introduit le Charolais dans le Cher, au domaine des Bourgoins près de la Guerche-sur-Aubois. Quelques années plus tard, il s'établira dans ce même département, à Martout, qu'il rendit célèbre par ses succès.

Les premières vaches du Massé viennent de chez Chamard et de Ducret.

D'abord il copiera ce qui se fait en Charolais (système d'embouche), mais il ne tarde pas à s'apercevoir que par suite du séjour continuel à l'herbage, sous l'influence d'un climat plus rude qu'en Charolais, les bêtes importées deviennent plus grossières, le squelette plus fort. Sans vouloir lutter inutilement contre la nature, il va modifier son plan d'exploitation, et adopter le système mixte (mi-estival, mi-hivernal).

Le résultat de cette méthode ne tardera pas à se faire connaître. En outre, Massé use de consanguinité, et obtient de bons résultats. La précocité des élèves de Martout était remarquable.

L'émulation s'empare des éleveurs. Ce fut à qui produirait le meilleur bétail, à qui aurait la meilleure souche. Parmi ceux qui, dans ces commencements, s'acquirent la plus grande réputation, il faut citer Paignon, Jacques Chamard, Ducret et Louis Massé.

Deuxième phase

Influence du croisement Durham (1825-1860)

Vers 1823, Brière d'Azy eut l'idée d'« importer des Durhams de race pure et améliorée ». Il fit même venir des fermiers anglais (MM. Browster) afin que ce bétail continuât à recevoir les soins qui l'entouraient dans son pays d'origine et ne dégénérât pas. (Ferme de la Valote, près Saint-Benin-d'Azy.)

« L'arrivée de ce troupeau en Nivernais, dit Delafond, fit sensation et les agriculteurs s'empressèrent d'aller admirer la beauté des formes, la nature et la finesse de la race Durham. »

L'idée leur vint de pratiquer le croisement Durham. « En effet, au commencement du second Empire, écrit M. Teisserenc de Bort, le Durham était regardé comme le rénovateur destiné à transformer d'une manière complète et inespérée toutes nos races françaises et à leur prodiguer en abondance et sous tous les rapports les qualités qui leur manquaient (poids, précocité, perfection des formes, aptitude à l'engraissement). »

Le comte de Bouillé père qui fonda à Villars, près de Saint-Pierre-le-Moutier, une vacherie charolaise, se procure, en 1830, des Durhams chez Brière. Les premiers résultats obtenus furent de nature à justifier la faveur dont jouissait la race Durham. Les premiers métis montraient une précocité plus grande que les Charolais et offraient une vente plus avantageuse pour la boucherie à un moment où la demande devenait plus grande par suite de l'extension des centres manufacturiers.

Ces métis étaient d'une robe que l'on a qualifiée de fleur de pêcher. On les connut vite et on les appela « les Nivernais ». L'opinion s'en empara. Le Gouvernement s'en occupa. C'est alors que commence l'ère des importations systématiques de la race Durham.

L'initiative gouvernementale acquit des Durhams en Angleterre, et fonda la vacherie de Poussery (Nièvre) — création 1844 — (24 vaches et 4 taureaux).

Le but était de :

- 1° Servir de pépinière locale ;
- 2° De fournir des reproducteurs de choix pour métis de première génération et propres à la vente.

On obtint avec la race locale des sujets demi-précoces, de couleur fleur de pêche et jaune foncé (1). On songea à faire reproduire ces métis entre eux, car l'importation des Durham est onéreuse. On constata le succès. Il y eut un grand engouement pour ces produits, mais... laissons la parole à M. Teisserenc de Bort. « On remarque que les métis de premier et second croisement sont infiniment supérieurs à ceux du troisième et quatrième croisement. Ceux-là portent des signes de dégénérescence qui les rendent inférieurs à leurs ascendants des deux races. »

Ces métis furent l'occasion de longues et vives polémiques, à tel point que le sang anglais fut boycotté sur le marché.

En 1847, des taureaux Durham de dix-huit mois, nés à Poussery, se vendaient 400 francs, tandis qu'un reproducteur charolais du même âge valait 480 francs.

On reprochait à ces métis d'être plus délicats, partant moins résistants au travail, d'exiger une nourriture plus substantielle, d'engraisser moins bien à l'herbage dans certaines régions, de rendre les femelles infécondes, d'altérer la qualité du lait..

L'influence des Durhams-Charolais sous le rapport du travail, fut la cause essentielle de leur défaveur à une époque où les chemins n'étaient pas très prati-

(1) M. Teisserenc de Bort raconte que l'un de ces grands agriculteurs avait eu une idée assez ingénieuse :

« Les agronomes du Nivernais, dit-il, recherchaient à une certaine époque des reproducteurs Durham blancs, afin d'améliorer leur race charolaise sans en modifier le pelage, mais personne ne voulant être soupçonné d'influer du sang étranger, on cherchait à acheter au loin des reproducteurs afin de ne pas éveiller l'attention. M. Léon Dubreuil avait organisé à cet effet une écurie de Shorthorns blancs et tant que dura cette pratique, il en tira un assez grand profit. »

cables et où les chevaux ne jouaient pas le rôle d'auxiliaire de l'agriculture comme aujourd'hui, ou comme en Angleterre à l'époque.

Voyons les résultats au point de vue de la boucherie.

Au concours de Boucherie de Poissy, créé en 1844, par le ministre de l'Agriculture et du Commerce, Cunin Gridaine, dans le but de « développer en France la production des animaux destinés à la boucherie et de favoriser particulièrement la propagation des races qui, par la perfection de leurs formes, ou leur développement précoce, fournissent plus abondamment à la consommation. » Le procès-verbal du premier concours indique :

BOEUFs. — Première classe :

Premier prix : M. HERVIEU, fermier à Dompierre-sur-Illerg, pour un bœuf Durham Nivernais de 740 kilos.

Deuxième prix : M. MASSÉ, propriétaire à La Guerche (Cher), pour un bœuf Charolais de 710 kilos.

Troisième prix : M. BOCHER, propriétaire à Vimoutiers (Orne), pour un bœuf Durham-Cotentin de 940 kilos.

Quatrième prix : M. DUMOULIN LUBAGNE, à Monteil-le (Calvados), pour un bœuf Cotentin, de 935 kilos.

Les bouchers de Paris avaient reproché aux bœufs de Louis Massé d'avoir « une graisse trop blanche, une culotte un peu verte, une chair trop grasse dans les faisceaux, trop rouge et pas assez marbrée ».

Deux ans plus tard, en 1847, les produits de Louis Massé obtenaient les plus hautes récompenses dans la

première classe. La commission chargée d'apprécier la qualité et le rendement de la viande, la déclarait « belle et de première qualité, et la graisse intestinale bonne, de couleur beurre frais. »

Ce résultat était dû aux efforts constants de l'éleveur qui, se rendant compte de ce qui manquait à ses produits, s'efforçait de les améliorer encore et d'en corriger les défauts.

Troisième phase

Précision du type - Institution du Herd-Book (1880-1890)

Néanmoins, en présence de toutes les critiques adressées au métis Charolais-Durham, on décida d'abandonner le sang anglais (suppression de la vacherie de Poussery (1847), et de faire une race intermédiaire du nom de Charolais-Nivernais en pratiquant la sélection.

C'est ainsi que s'est constituée cette race merveilleuse de boucherie, obtenue par correction et retouche du groupe métis; par retrempe avec les types fondamentaux (véritable brassage du sang). La race fut précisée de 1880 à 1890, grâce à l'institution d'un Herd-book local.

Le Charolais a charpenté les formes et renforcé le tempérament, mais le Durham a fait bénéficier de la précocité et de la finesse des formes.

Nier l'influence du sang anglais, c'est mettre dans la question un vaniteux point d'honneur.

Les services rendus par le Durham sont réels. Grâce à lui, l'engraissement à l'étable est devenu plus précoce, plus économique, le rendement en viande plus élevé.

En outre, les sujets anglais fournirent des modèles de bêtes de boucherie et contribuèrent à l'éducation de l'œil des éleveurs.

Ils stimulèrent leurs efforts et permirent de bien s'orienter vers le but à atteindre : l'édification de la belle et bonne race blanche, synthèse du puissant moteur, et l'animal précoce de boucherie, avec lequel il est permis d'entreprendre trois spéculations suivant les herbages :

Élevage des jeunes ; engraissement au pré ; engraissement à l'étable.

Pour juger du rythme de l'amélioration du bétail Charolais, il suffit de comparer deux mensurations prises à trente ans d'intervalle :

1° Vache Charolaise, 4 ans, à H. Chamard (1860) : haut. garrot, 1 m. 34. Tour de poitrine, 2 m. 05. Largeur des hanches, 0 m. 62. Pointe épaule à pointe fesse, 2 m. 07 ;

2° Vache Charolaise, 1^{er} prix championnat, à M. Bardin (1900) : haut. garrot, 1 m. 34. Tour de poitrine, 2 m. 26. Largeur des hanches, 0 m. 635. Pointe épaule à pointe fesse, 2 m. 28.

Il est facile de remarquer à lecture des chiffres que la race a marché vers une amplitude et un développement de forme, surtout en longueur et largeur, tout en conservant la même taille.

Au chapitre du Herd-Book, nous étudierons en dé-

tail l'origine, l'influence et le fonctionnement de cette institution.

Abordons maintenant le cœur de notre sujet et voyons comment va s'opérer la transformation de la population bovine bourbonnaise autochtone de 1860, sous l'influence d'une part, de taureaux dits Charolais améliorés, et indemnes de sang anglais, et d'autre part, sous l'influence de métis Nivernais-Durham, dits Nivernais.

Nous donnerons les caractères du bovin d'exposition et du bovin que nous rencontrons journellement dans les fermes. Nous nous étendrons assez longuement sur les aptitudes économiques de la race (viande travail, lait). Nous traiterons dans un rapide aperçu la question de l'exportation de la race Charolaise qui est, et doit être une race conquérante. Enfin nous indiquerons quels sont les moyens à mettre en œuvre pour obtenir les améliorations qu'il conviendrait d'apporter à la race actuelle. Moyens dont l'influence devra se faire sentir non pas à quelques individus, à quelques étables privilégiées mais à la grande généralité des sujets qui composent la race et dont la prospérité est faite par la moyenne de la majorité de ses représentants.

Le Charolais en Bourbonnais

Les lois climatériques, agronomiques et économiques du milieu conditionnent l'évolution et l'expansion des races. Il est indispensable de jeter un rapide coup d'œil sur l'orographie du département de l'Allier, sur son système cultural, sur sa physionomie agricole :

*Tel sol, telle flore,
Telle flore, telle faune.*

« La race est l'expression d'un milieu. »

Orographie

Le Bourbonnais est une création féodale. Il n'en existe aucune trace avant le x^e siècle de l'ère chrétienne. Jusqu'à cette date son territoire se trouvait réparti entre les trois provinces voisines : Berry, Auvergne et portion de la Bourgogne.

Le point de départ du Bourbonnais est la petite cité thermale de Bourbon-l'Archambault. Une famille seigneuriale en prit le nom au x^e siècle : elle devint peu à peu une grande maison féodale et réussit à agglomérer autour de ce noyau berrichon, des terres enlevées aux voisins d'Auvergne, de Bourgogne et du Berry. Ces terres placées entre la Loire et le Cher, et dont Varennes-sur-Allier représentait le centre géométrique ont constitué le Bourbonnais primitif.

Le Bourbonnais prend, après 1789, le nom de département de l'Allier et comprend les arrondissements de Moulins, Gannat, Lapalisse et Montluçon.

Il est borné au nord par les départements de la Nièvre, du Cher et de Saône-et-Loire, à l'ouest par ceux du Cher et de la Creuse, au sud par ceux du Puy-de-Dôme et de la Loire, à l'est par ceux de la Loire et de Saône-et-Loire.

Il se compose de trois vallées presque parallèles, orientées sud-nord : celle de la Loire, à l'est; de l'Allier, au Centre; du Cher, à l'ouest. Il est incliné du sud-est au nord-ouest comme le montre le cours de ses rivières.

Appuyé aux contreforts du Plateau Central, il est montagneux dans sa partie méridionale. Le point culminant est au Puy de Montoncel, à 1.202 mètres d'altitude.

Le département reçoit son nom de la rivière de l'Allier (Elaver) qui le traverse du sud au nord sur une longueur d'environ 90 kilomètres et le divise en deux parties presque égales mais différentes.

La région orientale, comprise entre les vallées de la Loire et de l'Allier, et composée de l'arrondissement de Lapalisse et d'une grande partie de celui de Moulins, est principalement formée par un dépôt de sable quartzeux et constitue un plateau d'une élévation moyenne de 250 mètres au-dessus du niveau de la mer.

La partie occidentale, comprenant les arrondissements de Gannat, de Montluçon et une portion de celui de Moulins, est en grande partie composée de roches anciennes parmi lesquelles semble dominer le granit porphyroïde à gros cristaux de feldspath.

Dans la première de ces régions se trouvent aussi le calcaire lacustre, des formations dites tertiaires, le porphyre rouge quartzifère.

Dans la seconde, on voit des produits volcaniques, tels que les pegmatites, les granits à grains fins associés à des gneiss, des micachistes, des gisements houillers très puissants, des dépôts de grès argileux tertiaire, des marnes diversement colorées, des couches de calcaire liasique qui vont se développer dans le département du Cher.

Dans la première de ces régions se trouve la vaste plaine qui s'étend de Gannat à Saint-Rémy-en-Rollat, sur la rive gauche de l'Allier (*Limagne Bourbonnaise*).

Les terres qui en dépendent sont en général fortes, difficiles à travailler, mais très fertiles, lorsqu'elles s'égouttent sans difficulté. Lorsque les terres de la Limagne bourbonnaise manquent de pente, les eaux pluviales y séjournent et elles deviennent maréca-

geuses. L'exécution de drainages s'y impose pour leur mise en culture.

Dans cette région se trouve aussi le dépôt d'alluvions modernes qui forme la petite région connue sous le nom de *Marais de Boucé* et qui porte sur les communes de Montoldre, Boucé, Cindré et Tréteau.

Occupant le fond d'un ancien lac, cette région a été mise en valeur il y a une soixantaine d'années par des travaux d'ensemble de drainage et d'assainissement qui sont encore soigneusement entretenus par un syndicat de drainage comprenant tous les propriétaires intéressés.

Toute l'étendue nord-est du département comprise entre l'Allier et la Loire, est couverte par des sables et argiles pliocènes. Ce pays, contrée de bois, de landes et d'étangs, était autrefois très pauvre et appelé la *Sologne Bourbonnaise*. La généralisation du chaulage, l'usage des engrais phosphatés, l'exécution de drainages dans les parties les plus humides, l'ont aujourd'hui complètement transformée dans son ensemble. On y fait maintenant de bonnes récoltes de blé et de fourrages, tant sur les formations silico-argileuses, que sur les terres plus compactes, où l'argile domine.

Dans la seconde région : le trias couvre en entier le canton de Bourbon-l'Archambault et une partie des cantons de Souvigny et de Cérilly. Il est formé de couches alternées de grès plus ou moins grossiers (grès bigarrés), de marnes souvent colorées en rouge ou en vert (marnes irisées), de calcaires argileux et de roches siliceuses compactes. C'est sur cette formation

que se trouvent les belles forêts domaniales de Tronçais, Civrais, Grobois, Messarges.

Le terrain houiller constitué par des couches alternées de grès et de schistes, au milieu desquelles se rencontrent çà et là des gisements de charbon (Commentry, Souvigny, Villefranche, Buxières et Saint-Hilaire).

Les schistes houillers ont fourni des terres argileuses assez fertiles; la décomposition des grès a produit des sols arénacés maigres et peu profonds.

Les granites et les granulites occupent la plus grande étendue du massif cristallophillien de l'Ouest. Nous les trouvons au nord des gneiss et des mica-chistes, sur l'ouest de l'arrondissement de Gannat, sur toute l'étendue de l'arrondissement de Montluçon et au sud de Moulins, remontant jusqu'à Souvigny.

En résumé, malgré leur diversité d'origine et à part les terrains formés par le Miocène (Limagne boubonnaise et le Marais de Boucé) les terres du département offrent un caractère commun; leur très grande pauvreté en chaux et en acide phosphorique.

Aussi les productions agricoles sont-elles intimement liées à l'exécution régulière des chaulages et à l'emploi des engrais phosphatés. La pratique des chaulages dans l'Allier remonte à quatre-vingts ans environ.

Cet aperçu sur la géologie du département de l'Allier est utile pour montrer son influence sur la fertilité du sol et la prospérité du bétail. Les terres fortes exigent des attelages robustes. Les terres légères, si elles ne reçoivent pas les correctifs indiqués précédemment, verront la déchéance des cheptels qui ne trou-

vent pas dans la ration les principes indispensables au maintien du squelette et à l'ampleur des formes.

Les terres fortes ont des pâturages supérieurs aux terres légères et comptent une certaine étendue de prés d'embouche dans les régions de Bourbon-l'Archambault, de Souvigny, dans la basse vallée de l'Allier (Villeneuve, Bagneux, Montilly, Le Vendre, etc...) ; par contre, les terres légères donnent des récoltes en légumes fourragers qui sont des éléments de tout premier ordre pour l'engraissement à l'étable qui est pratiqué couramment dans l'Allier. Enfin nous verrons ultérieurement que les étables réputées du Bourbonnais se trouvent sur les points les plus favorisés du département au point de vue du sol.

Le climat est loin d'être aussi tempéré que semblerait le promettre un sol où les plaines sont dominantes. Le voisinage des montagnes d'Auvergne et du Forez l'expose à de fréquents changements de température.

Les vents de l'Est et du Sud ne sont pas moins à redouter pour lui que le vent du Nord, parce qu'ils ne lui arrivent qu'après avoir passé sur des montagnes glacées.

Les variations de température d'un jour à un autre, et souvent pendant la même journée, sont quelquefois brusques à cause du voisinage des montagnes.

C'est encore à cette cause qu'il faut rapporter les froids tardifs qui prolongent souvent nos hivers jusque bien avant dans le printemps et compromettent quelquefois nos récoltes de fruits et de vin.

L'élévation moyenne du département au-dessus du niveau de la mer est du reste évaluée à 350 mètres.

Physionomie agricole

RÉGIME CULTURAL DE L'ALLIER

Exemple : Métairie de 63 hectares
Région de Montmarault

Répartition des terres :

- 15 hectares prés,
- 15 hectares pâturages,
- 10 hectares blés,
- 10 hectares orge et avoine,
- 9 hectares trèfle,
- 4 hect. 50 pommes de terre,
- 1 hectare betteraves,
- 1 hectare topinambours,
- 1 hectare jachère.

Assolement quinquennal :

- 1^{re} année : plante sarclée ou jachère cultivée,
- 2^e — blé,
- 3^e — avoine ou orge avec semis de fourrage.
- 4^e — fourrage, pâturage (trèfle plus ou moins
mélangé de Ray-Grass),
- 5^e — pâturage.

Les engrais employés sont :

Superphosphates, 400 kilos à l'hectare,

Nitrate de Na ou chaux, 100 kilos à l'hectare,

Chaulage, 20 hectolit. à l'hectare.

Dans une exploitation bourbonnaise, type métairie de 40 à 80 hectares, le cheptel comprend des vaches productrices, un taureau-étalon, des veaux de lait,

des jeunes (un an), des génisses et taurillons ou bouvillons, des bœufs de trait.

Exemple :

1° *Néris. Métairie de 42 hectares.*

31 bêtes à cornes :

6 bœufs, de 2 à 3 ans,
— 2 à 4 ans,
— 2 à 5 ans,
2 bouvillons, de 2 ans,
8 vaches,
8 veaux,
1 taureau,
2 génisses de 2 ans,
4 animaux d'un an,
1 truie,
9 nourrains,
1 jument.

2° *Métairie de 65 hectares*

46 bêtes à cornes :

13 vaches,
9 veaux,
4 paires de bœufs (3, 4, 5, 6 ans),
3 bouvillons, 2 ans,
3 génisses, 2 ans,
9 animaux d'un an,
2 juments, 1 suivant,
1 truie,
18 nourrains.

L'Allier est par excellence le département de la polyculture et du polyélevage. Un coup d'œil rapide sur les statistiques officielles permettent d'en juger.

Le Bourbonnais est naisseur, éleveur, engraisseur, emboucheur, comme dans le Nivernais. Il est surtout éleveur et engraisseur de bœufs et de porcs.

REPARTITION DES TERRES CULTIVÉES

DÉSIGNATION	1910	1900	1913	1919	1924
	Ha				
Terres labourables.....	424.120		424.980	416.850	417.230
Près naturels.....	93.570	78.500	94.630	90.280	96.280
Herbages	25.490	14.000	24.800	27.500	25.900
Pâturages et pacages....	31.690	62.000	32.490	45.800	45.120
Pommes de terre.....	40.630	36.860	40.330	29.720	32.810
Topinambours.....	7.290	5.260	10.390	8.940	8.810
Betteraves.....	12.380	8.800	12.910	9.600	11.155
Froment.....	119.880		118.810	93.030	102.930
Seigle.....	17.390		17.490	10.170	12.100
Orge.....	25.680		25.370	21.070	22.650
Sarrazin... ..	750		790	640	870
Avoine.....	59.260		55.900	40.610	53.020

Extrait emprunté aux statistiques officielles du Ministre de l'Agriculture

Effectifs du bétail dans le département de l'Allier

	1892	1910	1913	1919	1923	1924
Espèce chevaline						
Animaux au-dessous de 3 ans.....	2.102	3.470	3.348	3.200	3.451	3.470
— de 3 ans (au-dessus)	11.642	18.000	18.812	14.920	17.682	18.440
Espèce mulassière ...						
Jeunes et adultes.....	85	460	407	810	640	500
Espèce asine						
Jeunes et adultes.....	10.347	12.830	12.422	11.080	10.191	10.230
Espèce bovine.....						
Taureaux.....	8.898	4.140	3.082	2.720	2.823	2.990
Vaches.....	94.152	120.150	122.174	110.130	117.711	117.600
Bœufs.....	44.357	56.280	54.372	41.530	41.845	41.630
Elevés 1 an et au-dessus.....	67.246	81.280	80.278	80.030	92.759	89.659
Elevés de moins d'un an	54.664	48.480	51.863	49.290	51.057	55.320
Total.....	269.317	310.320	314.769	283.700	306.205	307.180
Espèce ovine.....						
Bélier au-dessus 1 an.....	4.398	3.250	2.752	1.280	1.491	1.350
Brebis — 1 an.....	113.890	102.890	75.281	28.120	29.270	29.770
Moutons — 1 an.....	55.703	21.870	16.499	5.140	6.601	6.750
Agneaux, Agnelles noires 1 an... ..	120.684	58.090	36.387	13.950	13.777	13.050
Total.....	294.675	290.520	130.839	48.550	50.831	50.920
Espèce porcine.....						
Animaux reproducteurs { Venat.....	4.330	910	934	590	875	820
Truies.....	19.451	26.560	27.209	20.240	24.212	24.440
Animaux engraisés plus de 5 ans ...	75.429	58.150	50.087	18.910	26.531	30.320
Pores de 6 mois.....	78.552	400.560	90.915	62.910	74.811	134.770

L'homme

Le Bourbonnais est plutôt de tempérament calme. C'est un terrien qui cherche à se créer une existence douce et commode, tout en exerçant sa profession avec honneur. Il n'est pas l'homme aux innovations hardies, mais c'est un laborieux, tenace, observateur et très économe.

C'est là un ensemble de qualités qui le prédestinent à la fonction d'agriculteur et en particulier à celle d'éleveur avisé. Nous ajouterons que le département de l'Allier est en majorité composé de petites et moyennes propriétés et que la main-d'œuvre est en grande partie familiale (sauf pendant la saison estivale pour la rentrée des foins et de la moisson). Cette main-d'œuvre est supérieure à la main-d'œuvre salariée quant aux soins à donner aux animaux, et quant aux précautions prises pour éviter le gaspillage de toutes sortes.

L'ancien bétail bourbonnais

Avant 1860, le bétail qui peuplait les étables du pays était assez mauvais. C'était un mélange de Limousins, Marchois, Auvergnats, improprement appelé race bourbonnaise, animaux au poil généralement froment, tirant parfois sur le rouge.

Ils étaient peu précoces par suite de la médiocrité des soins qu'on leur donnait et surtout de la nourriture mauvaise et insuffisante qu'ils recevaient,

Ils possédaient cependant une certaine finesse de nature, qui leur permettait de donner de bonne viande et les faisaient apprécier de la boucherie.

A deux ans, ils atteignaient le poids de 400 à 500 kilos et donnaient un rendement en viande de 60 %.

Ils avaient des cornes fines et bien placées, ce qui faisait que les jeunes bœufs de 2 ou 3 ans étaient l'objet d'un commerce important avec les viticulteurs de la Franche-Comté, avec les cultivateurs du Jura qui aimaient les bœufs légers et bien cornés, ce qui permet au joug d'obtenir plus de fixité dans les descentes.

Les métayers vendaient ainsi leurs bouvillons qu'ils trouvaient trop faibles pour travailler, et rachetaient à gros frais des bœufs Salers ou Limousins amenés aux foires du pays (Limoise) par des marchands : système déplorable et peu lucratif.

On ne tarda pas en reconnaître les inconvénients; quand vint vers 1860, avec l'usage de la chaux, et les progrès de la culture, une augmentation de production fourragère inconnue jusqu'alors.

A cette époque, quelques propriétaires et fermiers de la région de Moulins, MM. de l'Ecluze, Etienne Desbordes à Bourbon, de Garidel, Renon à Pontlung, Buffenoir à Lurcy, introduisirent les premiers reproducteurs mâles charolais et nivernais qu'ils croisèrent avec leurs meilleures femelles.

Dès ce moment, la transformation du bétail devint générale. On avait compris qu'avec les ressources de nourriture dont on disposait il fallait avoir recours à une race véritable, soit pure, soit tout au moins comme base de croisement intelligent par les mâles avec les meilleures femelles qu'on avait sous la main.

La race Charolaise fut adoptée par la grande majorité des éleveurs; tout la désignait à leur choix. Originnaire d'un département voisin, elle était connue, point important pour la faire accepter aux métayers.

Elle venait de subir une amélioration notable par les soins des éleveurs nivernais.

Les conditions d'élevage et d'alimentation qui devaient lui être offertes dans le département de l'Allier ne différaient pas sensiblement de celles au milieu desquelles elle vivait dans la Nièvre et Saône-et-Loire. Ces deux départements qui n'élèvent pas en quantité suffisante pour l'embouche de leurs herbages, présentaient tout naturellement à nos animaux un débouché immédiat plus facile et plus rémunérateur que celui de la Franche-Comté.

Enfin il fallait une race également apte au travail et à l'engraissement, et chacun sait que la race charolaise réunit à un très haut point ces deux aptitudes.

Grâce à tous ces avantages, grâce à l'élévation toujours croissante du prix de la viande et par suite des animaux d'élevage, grâce aussi aux ventes de reproducteurs que renouvelaient chaque année les associations agricoles, ventes qui étaient tellement en accord avec le courant suivi par l'initiative privée qu'elles aboutissaient souvent à un bénéfice au lieu d'une perte, la transformation s'opéra très rapidement, et en quelques années le bétail fut absolument et radicalement changé.

Les reproducteurs mâles étaient achetés en Charolais ou en Nivernais à l'automne dans les prés, et surtout au Concours de Nevers au mois de février.

Signalons, antérieurement, le passage du Durham en Bourbonnais, à la même époque que dans la Nièvre (1840), principalement dans les régions de Varennes, Montaigut-le-Blin, Boucé, et la portion de l'arrondissement de Gannat (Limagne Bourbonnaise) pays extrêmement fertile, principalement formé de terrains d'alluvions de première qualité, où l'on obtient d'excellentes luzernes, sainfoin, betteraves, permettant de satisfaire l'appétit des gros mangeurs.

Les croisés Durham réussirent d'une manière admirable et chaque année les animaux vraiment remarquables tenaient le premier rang aux Concours de Moulins, Nevers et Paris, dans la lutte avec des sujets semblables venant du Nivernais.

L'influence du Durham en Bourbonnais, les avantages, mais aussi les inconvénients furent les mêmes qu'en Nivernais. Les bœufs devenaient lymphatiques, avaient de mauvais pieds (pieds tendres), supportaient mal la marche et la fatigue.

Or la culture bouronnaise exige des attelages robustes soit qu'il s'agisse de ses terres argileuses ou de ses terres accidentées et caillouteuses. Aussi le croisement même alternatif avec les taureaux disparut.

On fit de la sélection bilatérale, éliminant les sujets qui présentaient des réminiscences du sang anglais.

On obtenait des bœufs plus gros, mieux conformés, meilleurs laboureurs.

Le bœuf était celui dont on causait le plus, parce que l'élevage d'alors avait pour but l'obtention de bœufs de trait, pour la culture et pour la vente aux départements voisins, pour l'engraissement.

Aujourd'hui, le département est uniquement peuplé de bovins blancs, ainsi qu'en témoigne la statistique. Il est celui qui en compte le plus grand nombre de têtes (plus de 300.000). L'importance du bœuf, en général, tout en étant très grande encore, est actuellement moindre qu'antan. Le *travail* moteur du bœuf, quoique plus économique que le cheval, est délaissé.

La pénurie de main-d'œuvre, surtout accusée depuis l'après-guerre, en est la cause principale. Le cultivateur adopte un mode de traction plus rapide, avec des instruments agricoles à plus grand rendement. Il choisit le cheval de trait de préférence au tracteur. L'entretien, l'amortissement d'un tracteur exigent une forte somme; tandis qu'avec la jument on peut avoir un *produit* pour son remplacement éventuel.

Les champs d'une contenance de 1 à 5 hectares, presque tout clos de haies vives et parsemés d'arbres à fruits ou d'ombrage (chêne) ne permettent guère l'emploi du tracteur avec moteur à explosion.

L'élevage des jeunes est en vogue (embouche ou à l'étable).

Leur vente vers 30 mois est très rémunératrice. Le prix au kilo est toujours supérieur dans les mercuriales à celui des adultes.

Cet élevage est très économique (peu de main-d'œuvre, bénéfice de la croissance, circulation plus rapide du capital), aussi est-il en faveur. On voit moins de vieux bœufs de 6, 7, 8 ans, au pas lent et d'un engraissement dur et onéreux. Nous étudierons plus loin en détail ces diverses spéculations.

L'achat des reproducteurs mâles a lieu aux Concours de Charolles, Nevers, Saint-Amand, Moulins, ou même dans les étables réputées.

En renouvelant ainsi tous les animaux par l'acquisition d'individus de race pure, on est arrivé à la disparition à peu près complète de l'ancienne race.

Existe-t-il un Charolais pur ?

Un Charolais-Nivernais ?

Un Charolais-Bourbonnais ?

Si la distinction a pu, à certaine époque, avoir sa raison d'être, elle ne se justifie plus depuis que les méthodes de sélection et les procédés employés pour l'amélioration du bétail sont à peu de chose près les mêmes, dans les départements où s'étend l'aire géographique de la race blanche. D'ailleurs, les échanges incessants qui se font entre les étables de ces régions ont puissamment contribué à uniformiser le type. On peut dire qu'actuellement il y a similitude de formes, d'aptitudes et de qualités entre les bovins des trois départements.

Caractère du type idéal de la race

La robe, d'un beau blanc, crème de préférence, présente parfois une légère teinte froment, mais la couleur en doit toujours être parfaitement uniforme.

La moindre tache bistrée sur la peau ou le muflle témoigne de croisements Durham, qui empêchent de considérer l'animal comme pur.

Le tour des yeux, le nez, la langue, les testicules, la mamelle et généralement les *miñqueuses* sont d'un beau rose, sans aucune trace de pigment.

La *tête* est courte.

Le front large et plat (ou légèrement concave) témoigne de la puissance et de la force de l'animal (avoir de la cervelle).

Le *chignon* est rectiligne.

Le chanfrein droit et court.

Les *cornes*, fines et courtes, elles aussi, pour être en harmonie avec la tête, parfaitement rondes, sont dirigées en avant, légèrement relevées à leur extrémité qui se termine en pointe.

Sauf à l'extrémité où elles sont plus foncées et à la base, où la couleur jaunâtre est considérée comme un indice d'aptitude à l'engraissement, elles sont d'un beau blanc d'ivoire, et pas plus que le pelage ne doivent présenter la moindre tache.

Les *oreilles* sont moyennes, minces et peu garnies de *poils*.

Les *yeux*, grands et saillants, vifs et doux, donnent l'impression de calme et de bonté.

Les *joues* sont fortes. Le *muflé* est large.

L'*encolure* est courte peu chargée de *fanon*.

La *poitrine* est profonde. La *côte* ronde fondue avec l'épaule.

Le *dos* est horizontal et très musclé.

Le *rein* très large et très épais.

Les *hanches* légèrement effacées, mais très larges, ainsi que la *croupe*.

La *culotte* rebondie et très descendue se prolonge jusqu'au jarret.

La ligne du dessous parallèle à celle du dessus, ce qui assure au système digestif un développement indis-

pensable pour la bonne assimilation de la nourriture chez une race destinée surtout à la boucherie.

La queue sans saillie trop prononcée, effilée et terminée par une touffe de crins fins.

Le *squelette* du Charolais est relativement réduit pour la taille et le poids de l'animal.

Les *membres* sont courts et bien d'aplomb sans excès de finesse.

Leur longueur (mesure prise à la ligne du dessous) ne doit pas dépasser le tiers de la distance entre le sol et le garrot. Elle est même souvent inférieure.

La *peau* est d'épaisseur moyenne mais très souple, du moins chez les sujets qui ne sont ni trop âgés ni usés par un travail excessif. C'est là une qualité à laquelle tiennent beaucoup les emboucheurs qui y trouvent une preuve de la facilité avec laquelle l'animal s'engraissera et prendra du poids.

Le *poil* est fin, soyeux, lustré et légèrement frisé.

Dans son ensemble, un animal infiniment harmonieux dans sa masse, soit au repos, soit en mouvement; harmonie qui est réalisée par son admirable équilibre entre toutes les parties du corps, des lignes générales douces à l'œil, des masses musculaires bien placées, bien proportionnées, un air de grande douceur et de force tranquille.

Au chapitre « Herd book » nous donnerons les caractéristiques officielles.



ARTISTE. Taureau Charollais N° 5396 du H.B.C. 5 premiers Prix et 5 Prix de Championnat
Appartenant à M. Soucachet Louis, éleveur à Saint-Menoux (Allier).



Prix d'Honneur Concours Général Moulins 1912 et Prix de Championnat Concours Général Paris 1912
Vache Charolaise âgée de 3 ans appartenant à Monsieur Louis Soucacht à Lamothe, S^t Menoux (Allier)



AUDE

Génisse de 20 Mois, née à Lécuse. Fille de Terrible

Prix d'Honneur - Moulins 1925

Caractère du type moyen

Le type moyen permet d'apprécier le degré de perfectionnement de la race en général.

Pour *définir le type moyen*, au milieu des modifications de divers ordres qu'il est appelé à subir, on peut adopter la manière de voir de Quételet qui a énoncé une des lois régissant les caractères variables :

« Si l'on mesure, chez un grand nombre d'individus de la même espèce, l'intensité relative de la même qualité, on constate que les chiffres obtenus se groupent autour d'une moyenne qui devient la caractéristique de l'espèce. Si on ne modifie pas sensiblement l'intensité des facteurs particuliers dont l'ensemble est désigné par le mot de « nutrition » cette moyenne se maintient dans les diverses générations. »

Elle est donc suffisamment stable pour définir le type autour duquel vont se manifester les variations.

Si le type idéal se trouve dans les étables réputées de l'Allier et des départements limitrophes, entre les mains de véritables spécialistes, il n'en va pas tout à fait ainsi chez les métayers et chez les petits propriétaires dont le nombre et l'influence va en augmentant.

Essayons de faire une description du bovin moyen par comparaison avec le type parfait d'exposition, en soulignant les défauts extérieures.

La tête est un peu plus longue, moins carrée, surtout dans sa moitié inférieure (nez pointu). La table frontale est moins vaste. La beauté de la tête est à

améliorer. N'est-ce pas l'examen de la tête qui donne le meilleur critérium d'un individu.

N'est-ce pas sur la tête qu'est si justement fondée la classification des races ?

Le corsage (derrières les épaules) manque d'ampleur et accuse un creux avec la saillie de l'épaule. On dit que l'animal est « sanglé », qu'il « pêche dans sa côte », qu'il est « serré au cœur ».

Le dos manque de rectitude (ensellé) et de largeur

La taille, surtout pour les vaches reproductrices, est insuffisante. Les bêtes sont « petites ».

L'attache de la queue est parfois en « cimier », en « crosse d'évêque ».

La culotte manque d'ampleur.

L'ensemble est moins « important » dans ses dimensions essentielles (longueur, hauteur, épaisseur) et moins harmonieux.

La corne est plus forte que dans le type idéal, moins tendre, ce qui cependant est un avantage pour le travail au joug. L'animal s'écorne moins fréquemment et supporte mieux les pressions du joug.

Mensurations

Elles sont fort utiles pour l'appréciation des animaux, apportant des éléments de précision et de comparaison.

Néanmoins, pour que les mensurations donnent une juste interprétation des animaux, il serait utile de bien préciser les points de repères et adopter un système de « standardisation » unique pour chaque

espèce, avec un matériel toujours semblable. Sinon on s'expose à des erreurs et le but même des mensurations est faussé; les renseignements recueillis n'ont plus qu'une valeur relative.

Mensurations prises chez M. Beaulaton à la Ronde (Hyds) Métayer Boutonnet (Juillet 1925)

DÉSIGNATION	Bœuf de Travail « Mulot » 4 ans	Bœuf de travail « Réveillé » 6 ans	Mère de Mulot 7 ans	Mère de Réveillé 9 ans	Taureau inscrit « Biscuit » au Synd. d'Elevage à Colombier âge de 3 ans
Hauteur au garrot.....	1m43	1m47	1m25	1m26	1m50
— au dos.....	1 42	1 46	1 23	1 24	1 44
— au sacrum.....	1 51	1 52	1 385	1 36	1 55
Long. de la nuque à la queue..	2 10	2 16	1 89	1 92	2 29
— pte épaule à tpe fesse...	1 85	1 97	1 64	1 64	1 82
Tour de poitrine.....	2 13	2 20	1 87	1 86	2 48
Hauteur de poitrine.....	0 78	0 80	0 75	0 76	
Tour spiral.....	2 82	2 82	2 45	2 34	2 45
Longueur du bassin.....	0 62	0 58	0 52	0 50	0 50
Largeur bassin.....	0 57	0 61	0 505	0 50	0 68
Tête { Longueur } chignon au bout { Largeur.. } du nez	19	23 1/2	21	22	
prise des yeux au museau	24 1/2	27	26	26	0,30
Tour de canon.....	22 1/2	27 1/2	20 1/2	19 1/2	28
Tour de corne.....	22	24	15	19 1/2	22
Poids.....	750 k.	825 k.	580 k.	550 k.	1.130 k.

M. X.. à Nérès-les-Bains (3 vaches)
Vaches petit propriétaire.

DÉSIGNATION	« Blanche »	« Charolaise »	« Frisée »
Hauteur au garot	1m29	1m30	1m26
— au dos.....	1 26	1 28	1 24
— au sacrum.....	1 37	1 38	1 35
— de la poitrine.....	0 76	0 79	0 75
Long. nuque-queue.....	1 92	1 96	1 93
— pte épaule, pte fesse....	1 65	1 68	1 66
Tour de poitrine.....	1 88	1 90	1 85
— spiral.....	2 35	2 36	2 33
Longueur bassin	0 49	0 51	0 49
Largeur bassin.....	0 48	0 49	0 48
Tête.....	$\frac{21}{47}$ 26	$\frac{22}{48}$ 27	$\frac{22}{45}$ 26 1/2
Tour de canon.....	19 1/2	21	20
— corne	15 1/2	15	15 1/2
Poids	560 k.	590 k.	595 k.

Animaux de Concours	Mâle - HB 2175 Iris - 4 ans Prix de championnat Paris 1912	Mâle 2 ^e section HB 5396 1 ^{er} prix de Paris 1923	Femelle 2 ^e Section HB 1099 1 ^{er} prix de Paris 1923
	M SOUCAHET St-Menoux (Allier)	M. SOUCACHET St-Menoux (Allier)	M BESSON au Mont de Saincaize.
Hauteur du garrot	1 m52	1 505	1 m40
— au dos	1 47	1 44	1 40
— au sacrum	1 57	1 52	1 43
— de la poitrine	0 90	0 835	0 78
Largeur de la poitrine	0 75	0 69	0 59
— aux hanches	0 685	0 67	0 60
Largeur aux trochanters	0 675	0 665	0 57
Longueur du bassin	0 67	0 64	0 52
— du tronc	1 98	1 90	1 59
Périmètre poitrine	2 62	2 40	2 12
Longueur nuque queue	2 64	2 42	2 10
Poids	1.500 k.	1.057 k	730 k.

AGE	TAUREAUX						VACHES					
	En 1912			En 1914			En 1912			En 1914		
	1 ^{er} prix 3 ^e section n° 576 — 4 ans	2 ^e prix 3 ^e section n° 575 — 4 ans	1 ^{er} prix 1 ^{re} section n° 567 — 15 mois	2 ^e prix 1 ^{re} section n° 561 — 15 mois	1 ^{er} prix 3 ^e section n° 577 — 6 ans	3 ^e prix 3 ^e section n° 578 — 4 ans	1 ^{er} prix 3 ^e section n° 596 — 3 ans 4 mois	2 ^e prix 2 ^e section n° 568 — 2 ans	3 ^e prix 2 ^e section n° 568 — 22 mois	1 ^{er} prix 3 ^e section n° 596 — 3 ans 4 mois	2 ^e prix 2 ^e section n° 568 — 22 mois	3 ^e prix 2 ^e section n° 576 — 26 mois 1/2
Hauteur au garrot.....	152.2	138.5	130	132	142.5	143.5	139	141	136	139	141	135
— au dos.....	147	134.5	130	131	140	139	136	141	132	136	141	135
— au sacrum.....	157.5	143	138.5	142	145	143.5	146.5	150.5	140.5	146.5	140.5	141
— de poitrine.....	90	79.5	70.5	67	81	82.5	78	77.5	75	78	75	74.5
Largeur de la poitrine.....	75	65	53.5	53	71	69	64	65	59	64	65	61
— aux hanches.....	68.5	58.5	50	48	62	60	61	60	52	61	60	55
— aux trochanters.....	67.5	56	54.5	52	58	58.5	54.4	59	55	54.4	59	55
Longueur du bassin.....	67	59.5	54.5	55	58.5	62.5	60	57.5	57	60	57.5	55
— du tronc 1 ^o	200	182.5	186	158	193	173	175	172	165	175	172	171
— (projection) 2 ^o	188	177	163	151	189	168	169	167	161	169	167	166
— de la nuque aux irrchiens	252	227	203	203	237	219	224	222	212	224	222	214
Périmètre de la poitrine.....	262	229	199	195	231	241	228	231	219	228	231	218
Tour biais de la poitrine.....	298	257	226	214	272	269	234	264	243	234	264	248
Tour spirale du corps.....	»	279	244	247	295	285	268	283	250	268	283	162
Périmètre du canon antérieur	25.5	13.5	22	21.5	23	23.5	22.5	25	23	22.5	25	23
Poids en kilogrammes.....	1400	983	678	648	1150	1061	822	984	827	822	984	865

CONCLUSION

Si parmi les nombreux bœufs que nous rencontrons dans les exploitations agricoles, beaucoup peuvent, avec des soins spéciaux arriver à un engraissement complet et figurer dignement aux concours régionaux ou généraux ; par contre les vaches, ainsi que le montrent les mensurations ci-contre (taille insuffisante surtout) et pour ne citer que cette caractéristique, feraient une moins bonne figure.

Notre vacherie bourbonnaise doit être l'objet de soins vigilants pour la monter à un degré de perfection dont elle a besoin, en particulier pour améliorer son homogénéité.

Aptitudes économiques

Production de la viande

Les aptitudes prédominantes du Charolais sont la production de la viande et l'utilisation au travail.

Il est avant tout une bête de boucherie, car de tout temps l'activité des éleveurs s'est portée vers : la production d'animaux puissants, présentant une conformation régulière qui assure le maximum de viande vers le développement des régions du corps (aloyau, culotte) fournissant la viande avec la valeur la plus élevée en quantité et en qualité (valeur nutritive), ce qui justifie pleinement les prix supérieurs demandés par la boucherie pour ces morceaux de choix. En même temps, ils ont cherché à développer la précocité et la finesse des tissus qui permettent un engraissement rapide.

Pour faire une appréciation judicieuse de la race, suivons donc un charolais, un bovin moyen que l'on rencontre dans nos métairies ; de sa naissance à son terme ultime, l'abattoir, la boucherie.

Animaux en croissance :

VEAU. — A sa naissance, le poids moyen d'un veau charolais oscille de 40 à 45 kilos.

Par l'allaitement, son accroissement de poids journalier est de 1 kgr à 1 kgr 300.

Il est généralement vendu à la boucherie vers l'âge de 10 semaines à 3 mois et atteint un poids de 150 kilos et plus. Le rendement moyen est de 55 %.

Notons que seuls les veaux de petits propriétaires ou les veaux défectueux, inaptes à l'élevage, sont l'objet d'une vente aussi précoce.

En général, le métayer, le fermier, élèvent le plus possible, pour vendre les animaux à trente mois (génisses et châtcons) ou à l'âge adulte.

Les petits cultivateurs-vignerons de Saint-Pourçain, qui possèdent de deux à quatre vaches, vendent leurs veaux pour Vichy pendant la saison thermale, ou pour Saint-Etienne, Lyon, pendant la morte-saison.

Le canton de-Cerilly est renommé pour la production de ses veaux gras, qui sont expédiés pour la plupart sur le marché de La Villette.

SUJETS D'ELEVAGE (18 mois-30 mois). — Les sujets d'élevage que l'on livre à la boucherie à ces âges sont en général des génisses éliminées de la reproduction parce que mal conformées ou d'une croissance lente et des bouillons dénommés « châtcons » en surnombre ou inaptes à faire des bœufs.

Ces sujets d'élevage sont souvent désignés dans l'Allier sous le terme générique de « jeunesses ».

Ces « jeunes » sont engraisés parfois à l'herbe (embouche), mais dans la grande majorité des cas à l'étable, et vendus en décembre, janvier, février.

Les jeunes de 18 mois pèsent 350-400 kilos et gagnent 100 kilos à l'herbe, 150 kilos à l'étable, en deux mois et demi de soins.

Les jeunes de 30 mois pèsent 450-500 kilos et gagnent 100 kilos à l'herbe et 150 kilos à l'étable.

Les jeunes de 36 mois pèsent 550-600 kilos.

Les bouvillons, plus lourds que les génisses, prennent 150 à 200 kilos à l'herbe ou à l'engrais. Le rendement oscille entre 58 et 62 %. Ils fournissent une viande (Baby-beef) tendre, juteuse, propre aux grillades, répondant aux habitudes culinaires actuelles, et donnant peu de bas morceaux. La femme qui travaille au dehors (usine, bureau, magasin...) n'a pas le temps de cuisiner au vieux sens du mot (pot-au-feu ou préparation à l'étouffée, en mijotant), de 11 heures à 1 heure; seules les grillades sont possibles.

VACHES GRASSES. — En dehors des génisses dont il vient d'être parlé, beaucoup de vaches sont engraisées à l'étable ou dans les embouches.

Pour l'embouche, on achète des bêtes non pleines. Un taureau est lâché au milieu d'elles en mars-avril pour les féconder, partant les calmer et permettre de bénéficier du début de la gestation.

Les vaches grasses font 650 à 750 kilos en moyenne, mais elles peuvent dépasser ces chiffres et même atteindre 1.000 kilos.

Elles donnent un rendement moyen de 52 à 58 %, suivant âge et qualité.

TAUREAUX. — La consommation de la viande de taureau, autrefois dédaignée, est en progression. Elle présente aujourd'hui la couverture et le persillé de la viande de première qualité.

Il faut être bien expert pour distinguer certains aloyaux de taureau des meilleurs aloyaux de bœuf.

Et cette viande en cuisant dans l'eau ne diminue pas de volume, tandis que celle d'un bœuf gras fond plus ou moins. C'est ce qui explique en partie sa vogue et l'importance prise par les taureaux gras expédiés vers les grands abattoirs.

BOEUFs DE 3-5 ANS ET AU-DESSUS. — L'engraissement des bœufs, débuté à l'herbe et fini à l'étable, est une spéculation importante dans l'Allier.

Certaines régions sont renommées (Le Montet, Montmarault). Nombreux métayers, réputés « soigneurs », ont encore la coquetterie des gros bœufs, bien engraisés, bien finis. Chacun a sa méthode et sa formule basée sur l'expérience transmise de père en fils.

Voyons comment se pratique l'engraissement.

La paire de bœufs que l'on va « sortir » est dès longtemps l'objet d'attentions. On leur évite les transports et corvées pénibles; on leur réservera un bon pâturage pour les rafraîchir et leur faire acquérir du poids (1.800 à 1.900 kilos la paire). Les semailles finies, on les « met à la crèche », et on leur donne comme ration du bon foin, des betteraves, des topinambours (1), des pommes de terre cuites, des farinoux (mélange orge, avoine, seigle, parfois sarrazin) dénommé « mélaille ». L'eau de boisson est souvent additionnée de tourteaux (arachide de préférence).

La durée de l'engraissement va de trois à quatre mois.

(1) Les maladies qui sévissent actuellement sur la pomme de terre, compromettent la récolte. Les éleveurs ont été heureux de trouver le topinambour dont la culture a augmenté et dont l'emploi s'est généralisé.

Distribution régulière des rations par le même « panseur » deux à 3 fois par jour. Calme, bonne litière, soins de propreté (lavage, savonnage, etc...).

On les débute par une ration journalière de 15 kilos de bon foin de pré, 20 kilos de betteraves crues, 15 kilos de pommes de terre, choux-raves ou carottes crues et 5 kilos de farine d'orge mélangée avec de l'avoine ou du seigle. A mesure que les bœufs prennent du poids et de la graisse, on diminue la ration de foin pour n'arriver qu'à 5 kilos. On remplace très souvent les betteraves par des topinambours que l'on donne également crus à une dose qui peut atteindre jusqu'à 40 kilos au maximum.. On augmente également la ration de légumes cuits et surtout de farines pour arriver à une ration de 10 kilos et même 15 kilos par jour.

(Si les bœufs n'ont pas été reposés et rafraichis au pré, on donne du tourteau dilué dans l'eau et on insiste sur les betteraves et la farine d'orge.) Ration qui fera un accroissement de poids de 300 livres par tête.

L'engraissement est-il une bonne opération pour le métayer ?

Si nous calculons les dépenses : nourriture, cuisson des aliments, matériel, bois de chauffage, main-d'œuvre, il serait facile de démontrer que l'engraissement n'est pas aussi avantageux que l'on pourrait le supposer de prime abord. Exemple une paire de bœufs :

En 1925 :

Poids au départ : $850 \text{ kilos} \times 2 = 1.700 \text{ kilos}$.

Si : Vendus pour le Nord en fin septembre: 8.200 fr.

Vendus fin janvier au cours de 5 francs le kilo :

$1.700 + 300 = 2.000 \text{ kilos} \times 5 \text{ francs} = 10.000 \text{ francs}$.

Différence : $10.000 - 8.200 = 1.800 \text{ francs}$.

Si l'on comptait tout, l'opération laisse peu ou pas de bénéfices, mais il faut convenir que l'engraissement permet la vente de bœufs dont on a eu besoin pour les semailles, de bœufs « mal en paire », difficiles à vendre pour le trait.

Il permet aussi d'utiliser des légumes et des matières alimentaires que le commerce ne recherche pas (petites pommes de terre, choux-raves, topinambours, etc....).

Poids. — Le poids moyen de nos bœufs gras (entre 4 et 5 ans) est de 1.100 kilos. Le maximum enregistré au concours de Paris fut de 1.450 kilos.

On considère généralement que dans la seconde moitié du siècle dernier, le poids vif moyen a augmenté de 150 kilos pour le bœuf et 100 kilos pour les vaches.

Rendement. — Le rendement, c'est-à-dire le rapport du poids net de viande au poids vif de l'animal s'est élevé lui aussi. Il est de 65 à 66 %. Il variait entre 1845 et 1847 de 56 à 61 % pour des bêtes de concours âgées de 3 à 4 ans (Chamard).

Le rendement en viande nette n'est surpassé par aucune autre race bovine. Il varie de 55 % chez les sujets ordinaires, à 69 % chez les bêtes d'élite bien engraisées.

Par rapport au Normand, le Charolais est supérieur par la qualité de la viande qu'il fournit, et l'égale par le poids de ses animaux. Par rapport au Limousin, on s'accorde à dire que le Charolais donne plus de poids et par conséquent plus de viande, mais que le Limousin l'emporte par les qualités intrinsèques (bouquet, saveur), et par un moindre volume de l'os en général, ce qui explique son prix de vente supérieur à La Villette.

Le bœuf d'herbe a un rendement supérieur au bœuf d'étable, une chair plus fine au goût (imprégnations, émanations dues aux plantes odoriférantes).

La viande du Charolais est des plus appréciées et des plus recherchées par la boucherie et les consommateurs. Sa viande est tendre, juteuse et de bon goût. A la coupe, les muscles, se montrent pénétrés de graisse fine jusque dans les fibres les plus déliées; ce qui constitue le *persillé* et en fait une viande recherchée par l'étalage. Elle est supérieure à la viande fournie par le Durham ou le croisé Durham (suifé) par presque tous les points expliqués ci-dessus et principalement par son engraissement bien moins disgracieux.

Parmi nos engraisseurs réputés, signalons les frères Dodat, de la Ferté-Hauterive et MM. Gaudin de Villaine et Chambon à Paray-sur-Briailles, lauréats de nombreuses fois au Concours général de Paris et dont les succès contribuent pour une large part à la renommée du Bovin blanc.

Il nous faut cependant signaler que, tout en sachant aussi bien engraisser que jadis, nos éleveurs poussent actuellement un peu moins le fini de l'engraissement. On ne voit plus, comme autrefois sur les champs de foire ou aux quais d'embarquement (la vente directe aux écuries se généralisant de plus en plus) de ces magnifiques bœufs dont l'état d'engraissement approchait de celui des bœufs de concours, et qui faisaient l'objet de toute la fierté des engraisseurs. Nos éleveurs ont reconnu que l'augmentation de poids donnée par les derniers kilos est trop onéreuse et ne paie pas : ils préfèrent s'arrêter à l'état gras, sans plus.

A titre documentaire, donnons quelques chiffres sur l'engraissement :

**Expérience d'engraissement faite au Centre Zootechnique de
Vaulx-de-Cernaix (1920) Montrant le rythme de l'augmentation de poids**

Nos des bêtes	Entrée au pré		Sortie du pré		Nombre de jours de présence au pré	Augmentation de poids		
	Dates	Poids	Dates	Poids		Total en k ^{os}	par jour Kg.	en % du po vif à l'entr au pré %
		Kg.		Kg.				
1 ^{re} Lot de 16 jeunes bœufs Charolais								
78	26 Mai	500	12 Oct.	665	138	160	1,158	32
80	—	475	—	630	138	155	1,120	32
81	—	530	—	680	138	150	1,086	28
83	—	500	—	630	138	140	1,015	28
86	—	450	—	655	138	205	1,485	45
87	—	444	—	595	138	151	1,095	34
90	—	460	—	600	138	140	1,015	38
91	—	420	—	625	138	205	1,485	48
92	—	345	—	630	138	255	1,850	68
94	—	512	—	670	138	158	1,140	31
98	—	495	—	620	138	125	0,905	25
99	—	440	—	585	138	145	1,050	33
100	—	505	—	640	138	135	0,975	26
102	—	500	—	640	138	140	1,015	28
103	—	415	—	570	138	155	1,120	37
105	—	440	—	585	138	145	1,050	33
Moyenne par tête		466		626	138	160	1,160	34
2 ^e Lot de 4 génisses Charolaises.								
106	26 Mai	432	12 Oct.	620	138	188	1,360	43
107	—	337	—	495	138	158	1,140	47
109	—	390	—	585	138	195	1,412	50
110	—	400	—	555	138	155	1,120	59
Moyenne par tête		390		564	138	174	1,260	44

Expériences qui ont prouvé en outre qu'il est plus intéressant d'engraisser des jeunes
que des vieux, des génisses que des jeunes bœufs.

Nous empruntons à l'étude de M. de Lapparent le tableau ci-dessous dont les chiffres sont particulièrement intéressants à rapprocher les uns des autres et qui nous montrent le Charolais dans ses caractéristiques en tant qu'animal de boucherie.

DÉSIGNATION	Bœufs de 45 ans	Bœuf de 6 ans	Vache de 4 ans 1/2
Taille	1m48	1m60	1m37
Poids vif.....	960 Kos	960 Kos	770 Kos
Poids des 4 quartiers ..	640 Kos	635 —	550 —
Proportion % des 4 quartiers au poids vifs	66,6	66,1	67,2
Poids du suif.....	95 Kos	82 Kos	54 Kos
Proportion % du suif au poids vif.....	9,9	12,9	10,7
Poids du cuir.....	53 Kos	59 Kos	42 Kos 5
Proportion % du cuir au poids vif.....	8,2	9,2	5,5
Pieds et patins	11 Kos	13 Kos	8 k 300
Canard.	4	4	3 500
Poumon et cœur	8	10	6 700
Foie et rate.....	11	12	9 300
Langue	6	5	4 200
Sang.....	30	34	23 500
Déchets.....	104	106	91

CALCULS CORNEVIN (1876) A LYON

Six pesées lui ont donné pour le poids vif, une moyenne de 520 kilos et pour le rendement 57,3 %.

Le maximum de rendement a été, avec un poids vif de 702 kilos : 428 kilos de viande nette ou 61 %. Le minimum avec 535 kilos de poids vif, 289 kilos de viande nette ou 54,1 %.

CALCULS P. DECHAMBRE (1925)

La moyenne de 14 sujets (âge moyen 5 ans et 7 mois) exposés dans divers concours d'animaux gras, a donné 1.006 kilos avec un maximum de 720.

Le rendement moyen fut 65,2 %.

Maximum : 69,69.

Minimum : 58,46.

Ces deux expériences faites à trente-six ans de distance, par deux professeurs vétérinaires, montrent très clairement la progression sensible suivie par le bovin charolais dans la voie de son amélioration en viande consommable.

Enfin, il m'a paru intéressant d'insérer dans ce travail, qui touche à la question économique par l'étude de la production de la viande avec les bœufs blancs, un extrait du rapport de M. le sénateur Beaumont sur la réglementation du Marché aux bestiaux de la Villette ou problème du prix de la viande en France, rapport pour lequel le bœuf bourbonnais de notre région a servi d'expérience.

N'a-t-on pas dit que l'étalon de la vie n'était plus le blé mais la viande. Le pain perdant de sa prépondérance dans la consommation au profit de la viande.

Extrait du rapport de M. Beaumont, sénateur, fait au nom de la Commission de l'Agriculture, chargée

d'examiner la proposition de loi de M. Joseph Faure, tendant à la réglementation du marché aux bestiaux de la Villette (avril 1924).

Avant la guerre, les praticiens de l'industrie de la viande estimaient qu'en somme le prix à la consommation, poids net, représentait le double du prix poids vif à la production. Ainsi le bœuf qui nous a servi de type, estimé à 4 francs le kilo poids vif chez l'éleveur, nous procure en conséquence de la viande à 8 francs le kilo chez le consommateur. Le prix de revient à 8,40 à la consommation ne doit nullement être considéré comme un tarif stable. Il varie à chaque instant, il est influencé par les prix à la production qui eux-mêmes découlent des prix à La Vilette. Ce qui pouvait être vrai ou approximativement exact au début de septembre ne l'est plus au moment où je revise ce rapport. Plus d'un mois s'est écoulé, les cours ont haussé, le bœuf précité à 4 francs le kilo vaut au 24 octobre 4,50 le kilo vif. Son prix de revient de 8,40 s'élèverait à ce jour à près de 9 francs, exactement 9 fr. 2.

Ces données sont calculées sur des chiffres relevés par divers spécialistes. Elles atteignent une exactitude relative mais oscillant de très près autour de la vérité, méritant en conséquence notre confiance. Nous avons cru devoir nous livrer nous-même à une opération de ce genre dans le double but de contrôler les résultats précédents et aussi de nous fixer sur le prix de revient de la viande à la consommation provenant d'un animal de même genre débité dans un centre autre que Paris approvisionné en partie par le marché de La Villette par la voie de réexpédition.

Je dois à M. Rousseau, vétérinaire sanitaire de la Ville de Reims, spécialiste éminent de l'industrie de la viande, auxiliaire précieux de la Municipalité, qui a su pendant la guerre et depuis, faire alimenter la Ville dans des conditions telles qu'elles peuvent être, en ce moment surtout, citées comme exemple. M. Rousseau et moi-même avons procédé à toutes les opérations qu'exige l'exploitation de l'animal du champ de foire à la bouche du consommateur. Acheteurs de bœufs, sur une foire de l'Allier, le 27 septembre, nous procédions nous-mêmes à l'embarquement et à l'expédition des animaux.

Partis de la gare de Tronget, près de Moulins, ils arrivaient à Reims en excellent état le 11^{er} octobre. Nous avons eu le soin de leur choisir un bon wagon, de les assurer d'une épaisse litière de paille et d'une copieuse ration de foin. M. Rousseau, par les moyens d'un service merveilleusement organisé qui, minutieusement, opère sous son contrôle, m'a fourni les plus intéressants détails qui vont suivre :

Achats du 27 septembre 1924, au Montet (Allier) :

1° A M. de Dreuille : 3 bœufs :

a) Bœuf froment forcé, 4 ans, A, achat....Fr. 3.000 »

b) 2 Charolais blancs, B et C, achat..... 5.000 »

2° A M. Dumont, 1 vache charolaise, 6 ans, D,
achat 2.800 »

Montant total dese achats..... 10.800 »

Frais divers :

Enbarquement 50 »

Transport à Reims (gare)..... 542 20

Transport raccordement abattoir..... 21 25

Risques transports 1 %..... 109 » 732 45

Prix de revient à Reims (hors octroi)..... 11.582 45

Soit au kilo vif..... 4 75

Soit au kilo viande..... 8 77

Les frais de transport et divers pour l'ensemble du lot
sont :

Le kilo vif..... 0 30

Le kilo net..... 0 55

Poids et rendement des animaux

	Poids vif		Viande nette	Rendement
	à l'arrivé	à l'abattage	4 quartiers	Viande nette
	kilos	kilos	kilos	%
A	667	(3 oct.) 680	380	56
B	523	(7 oct.) 559	308	55
C	610	(9 oct.) 670	352	52
D	496	(14 oct.) 530	280	52
	2.296	2.296	1.320	moyenne 54

Expédition de Tronget (Allier) 27 septembre 1924

Arrivée à Reims le 1^{er} octobre (434 kilomètres).

DÉSIGNATION	BŒUF jaune croisé Montbéliard 5 ans		BŒUF charolais 3 ans		VACHE charolaise 6 ans		BŒUF charolais 3 ans				
	1 ^{er} oct.	667 kil.	1 ^{er} oct.	523 kil.	1 ^{er} oct.	523 kil.	1 ^{er} oct.	496 kil.			
Poids vif... à l'arrivée... à l'abattage..	3 oct	680	7 oct.	559	7 oct.	670	14 oct.	530			
Poids de viande		380		308		352		280			
Rendement		50 0/0		55 0/0		52 0/0		52 0/0			
	k.	gr.	fr. c.	k.	gr.	fr. c.	k.	gr.	fr. c.		
Cuir	50	»	290	41	»	237 50	39	»	26 10		
Suif	15	»	33 75	8	»	18	10 500	23 65	8	»	18
Sang	18	»	1 25	18 500	1 25	20	»	1 25	16 500	1 25	16 500
Cornes	2 500	2 50	2	»	2	»	1 100	1 10	1	»	1
Vésicule biliaire	» 700	» 50	» 200	» 50	» 200	» 50	» 300	» 50	» 300	» 50	» 300
Vessie... { pleine	» 900	» »	» 500	» »	» 1 200	» »	» 1	» »	» 600	» 50	» 600
Matrice	» 500	0 50	» 350	» 50	» 1	» 50	» 5	» »	» »	» »	» »
Nerf	» » (s.v.)	» »	» »	» »	» 5	» »	» »	» »	» »	» »	» »
	» 700 (s.v.)	» »	» 600 (s.v.)	» »	» »	» »	» »	» »	» 900	» »	» 900
Totaux		325 50		260 05		253 10		232			
Tête	15 500	5	»	13	»	5	»	13 600	5	»	13 500
Cervelle	5 500	3	»	0 700	3	»	» 800	3	»	» 500	3
Langue	3 500 (brut)	3	»	4	» (brut)	27 90	4 300 (brut)	39	»	3 100	»
Ris	» 300	4	»	» 200	4	»	» »	» »	» 250	4	»
Œsophage	» 600	» 50	» 500	» 50	» 700	» 50	» 600	» 50	» 600	» 50	» 600
Poumons	8 200	3	»	8 700	3	»	7 200	» 3	5 500	3	»
Cœur	2 600			2 400			2 700		2		
Foie	7 100	59 90	6 900	43 50	6 900	25	4 900	3	»	4 900	3
Pansee { pleine	119	»	98	»	132	»	205	»	16	»	16
Intestins... { vides	36	»	28	»	30	»	32	»	32	»	32
	10	»	9	»	12 500		11	»			
Rate	1 100	2	»	1	»	2	»	1 200	2	»	» 800
Mamelles	»	»	»	»	3	»	»	6	»	»	»
Pancréas	» 400	50	» 300	» 50	» 400	» 50	» 250	» 50	» 250	» 50	» 250
Pieds	10 500	10	»	9 900	10	»	9 900	10	»	9 500	9 80
Mélie épinière	» 310 (s.v.)	» »	» 400	» »	» 400	» »	» 300	» »	» 300	» »	» 300
Totaux		145 50		124 40		134 50		95 90			

Prix de revient à Reims

Transports. Ensemble du lot :

Le kilo vif..... 0 30

Le kilo viande..... 0 55

Répartition par tête à raison de 183 fr. 36 par unité :

Animal A, sur 380 kilos viande, le kilo..... 0 49

Animaux B et C, sur 308 et 280 kilos viande, le k° 0 53

Prix de revient à Reims en boucherie, octroi compris.

DÉSIGNATION	A	B	C	C
Achat kilo viande.....	7 90	8 49	8 79	7 46
Transports, frais génér. . .	0 49	0 63	0 63	0 53
Octroi	0 20	0 20	0 20	0 20
Frais abatage.....	0 08	0 08	0 08	0 08
TOTAUX	8 67	9 40	9 40	8 77

A. 380 k. $\times$ 8,67 = 3.294 fr. 60, achat 7,90 frais divers 0fr.77 kilos.

B 308 k. $\times$ 9,40 = 2.895 30, — 8,49 — 0 91 —

C. 280 k. $\times$ 9,40 = 2.632 » — 8,49 — 0 91 —

D. 352 k. $\times$ 8,77 = 3,087 05, — 7,96 — 0 81 —

*Prix de revient total à Reims en boucherie au détail
après déduction du 5^e quartier*

Produit total du 5^e quartier :

A. 471 fr. 10 sur 380 k. viande nette, soit 1 fr.28 par kilo à déduire

B. 384 45 sur 308 k. — — 1 24 —

C. 328 85 sur 280 k. — — 1 24 —

D. 387 70 sur 352 k. — — 1 10 —

A..... 8fr.67 — 1 fr. 28 = 7fr.39

B..... 9 40 — 1 24 = 8 16

C..... 9 40 — 1 17 = 8 23

D..... 8 77 — 1 10 = 7 67

Le relevé de ces diverses opérations est extrêmement instructif à de multiples points de vue. Le tableau des rendements du 5^e quartier attire tout particulièrement notre attention par

une minutie et une précision qui certainement n'ont pas été égalées jusque-là et qui, en plus, sont adaptées aux conditions actuelles mêmes.

Nous remarquons aussi l'effet bienfaiteur qui résulte pour l'organisme des jours de repos dont jouit l'animal avant le sacrifice. Malgré que son augmentation rapide de poids soit due à l'ingestion de nourriture, il s'opère une véritable réfection des tissus, phénomène qui nous incite à conclure qu'après un long déplacement, il est nécessaire d'assurer une certaine période de repos à l'animal, ne serait-ce que quarante-huit heures. Enfin l'exagération des prix de transports que chacun connaît, apparaît là dans toute sa splendeur, sans tenir compte des quatre longues journées qu'il a fallu pour franchir 434 kilomètres.

C'est en comparant ces prix de revient, Paris ou Reims, avec les prix imposés au détail que nous saisissons la gravité des abus commis et c'est là plus que partout ailleurs qu'il est nécessaire d'exercer une surveillance indéménie pour l'efficacité de laquelle nous devons trouver des moyens pratiques.

Jusque-là il faut reconnaître que l'on s'est évertué à établir des prix de revient à maintes reprises, à fixer les conditions que nous désirions tous voir réaliser à la vente au détail, sans hélas pouvoir obtenir le moindre résultat. Nous pensons que parallèlement à ces recherches nous devrions procéder au relèvement non de ce qui devrait se faire, mais bien de ce qui se fait pour dévoiler nettement les manœuvres qui jusque-là ont persisté sous le couvert de la plus grande confusion. Nous prétendons que des commissions des cours pratiqués devraient être instituées pour signaler les excès n'importe où et d'où qu'ils viennent, découvrir les responsabilités et les sortir de l'anonymat, car nous savons que la crainte est le commencement de la sagesse.

Mais que de difficultés, que d'impossibilités se dressent sur le chemin de l'économiste qui désire jeter un regard sur ces manœuvres dans le but de les redresser.

Ce commerce repose sur un terrain si mouvant, sa complexité est telle, qu'il est difficile d'obtenir des résultats offrant quelque précision, et de tabler sur des données mathématiques, sous peine d'erreurs et d'injustices capables de nous conduire aux conséquences les plus imprévues.

Dans ces dernières années, et pendant la guerre, des statistiques très intéressantes ont été publiées pour savoir quel était le poids de chaque morceau représentant une qualité spéciale, envisagé par rapport au poids total de l'animal abattu. Il importe, en effet, de rappeler que la valeur marchande de chaque morceau n'est pas la même. Il faut ajouter aussi, qu'à sa différence de valeur basée sur les variations topographiques des régions, s'ajoutent d'autres classifications de valeurs dues, pour employer les termes de la boucherie, à la qualité, à la catégorie, à la sorte de la viande. Ce sont là des vérités connues de tous, dans le détail desquelles nous ne croyons pas devoir entrer.

Il existe, en outre, non seulement en suivant chaque race, chaque forme, chaque qualité de l'animal, des facteurs étrangers qui jouent un rôle important dans cette branche de négoce, telle, par exemple, l'influence capitale qu'exerce le détaillant dans l'art de découper la marchandise, qui veut que le commis, plus ou moins habile, devienne l'artisan de la ruine ou de la fortune de son patron.

La matière première, de par sa nature même, est donc essentiellement rebelle à toute unification de mesures, soit dans son achat en gros, soit dans ses transformations, soit dans sa répartition au détail. Périssable à l'excès, elle est limitée dans ses manipulations et au maximum influencée par les conditions d'ambiance.

Tout cela nous démontre et nous explique les difficultés, les ennuis, les échecs de tous ceux qui nous ont précédés dans les temps et les événements en face de pareil problème.

Nos prétentions sont, en conséquence, toutes relatives. Nous appuyant sur l'expérience de nos devanciers et les horizons nouveaux que nous ouvre la science, nous nous efforcerons d'apporter dans ce commerce le maximum de clarté, de simplicité et de loyauté, pour protéger au mieux les intérêts des consommateurs, à la condition qu'il veuille bien nous y aider.

En résumé, toute taxation devient illusoire et dangereuse. L'intensification de la production, aidée par la concurrence dans l'écoulement de ces denrées, est notre seul principal espoir dans la lutte contre la vie chère.

Cuir. — La peau qui est épaisse et souple fournit des cuirs de toute première qualité, très recherchés par la tannerie.

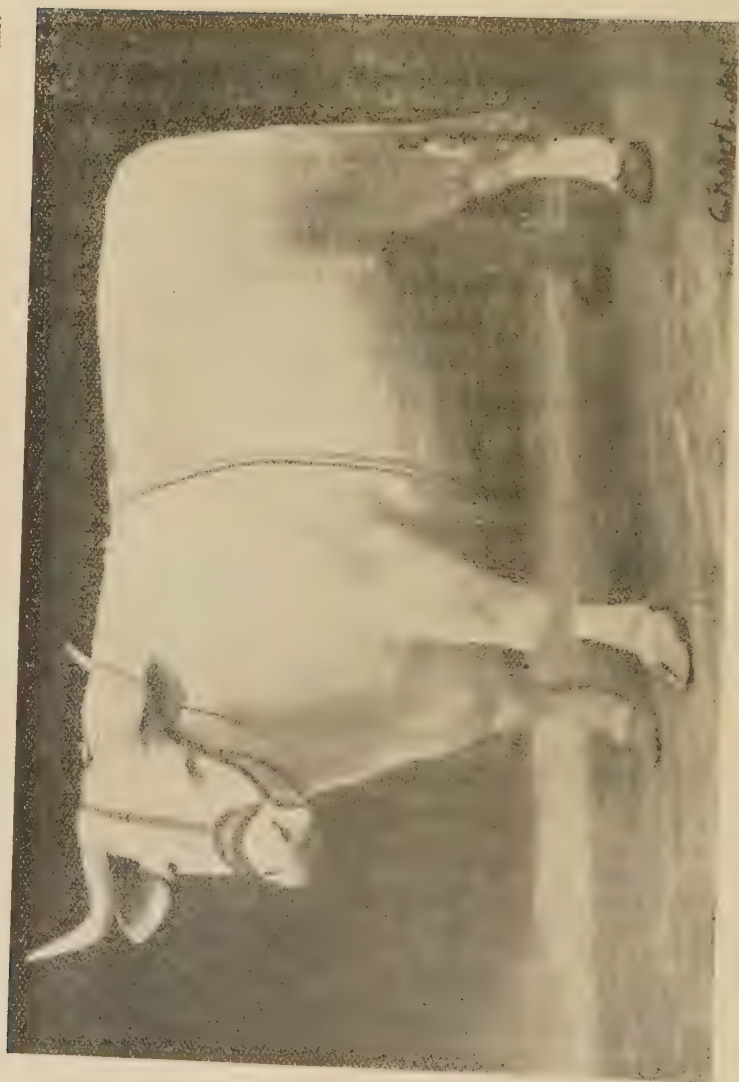
Le Charolais a de « la nature », c'est-à-dire qu'il est homogène comme épaisseur, par opposition au cuir plat. La zone du collet n'est pas ridée, le grain de la peau est tout à la fois fin et serré; ce qui permet d'obtenir avec les peaux des bêtes adultes des cuirs, à semelles fermes, à courroies de transmission, de toute première qualité.

Etant donnés les prix élevés qu'obtiennent les cuirs aujourd'hui, c'est un facteur très appréciable.

Un bœuf de 1.000 kilos donne environ 60 kilos de cuir vert, une vache de 700 kilos donne une dépouille pesant 40 kilos..

Les trous laissés par les varrons, surtout chez les jeunes, portent un préjudice considérable au rendement des peaux. Il est regrettable que l'on ne se soucie pas davantage de détruire « *Hypoderma bovis* » dont les dégâts en France se chiffrent par millions.

Concours Général de Paris 1926
1^{er} Prix des Bœufs de Grande Taille, à MM. Gaudin de Villaine et Chambon
Bœuf de 5 ans.



1205 k^{os}, tour à passage de sangles 2^m90

Aptitude au travail

Si les bœufs charolais sont de gros producteurs de viande, ce sont aussi de remarquables travailleurs.

M. O. Delafond, dans son excellent ouvrage sur cette race dit qu'« on voit un grand nombre de ces bœufs attelés par paire à une voiture à deux roues parcourir chaque jour 20 à 30 kilomètres pour amener aux hauts fourneaux dépendant de l'immense usine de Fourchambault, 1.500, 2.000 kilos de minerai ferrugineux ou de charbon de bois et après ce travail pénible ne recevoir pour nourriture qu'une botte de 4 à 5 kilos de foin par jour. On leur fait ensuite passer la nuit dans les herbages où ils ne trouvent souvent que fort peu à manger. »

Le Bourbonnais est accidenté. Le transport et le labourage dans ses terrains argilo-calcaires y sont fort pénibles pour les bœufs. Il ne faut rien moins que leur vigoureux tempérament et la solidité de leur pied pour qu'ils puissent supporter le rude service qu'on leur impose.

Une autre attestation de leur capacité au travail-moteur est la faveur dont ils jouissent auprès des industriels sucriers du nord de la France qui, chaque année, achètent plus de 30.000 bœufs blancs pour le transport des betteraves en terrain lourd (2 à 3.000 kilos par attelage, faisant 20 à 25 kilomètres par jour). Comme chacun le sait, ces bœufs sont ensuite engraisés avec les résidus provenant des distilleries, sucreries, etc..., ce qui rend l'opération très avantageuse.

C'est vers deux ans que les bouvillons sont dressés au travail. On commence par les accoupler avec un bœuf docile et plus fort qui les conduit et résiste aux efforts désordonnés. Au préalable, pour les habituer, on leur fait parfois porter pendant quelques jours une moitié de joug. Peu à peu l'animal imite son aîné.

On associe aussi un attelage de jeunes bœufs à un attelage de vieux bœufs placés en arrière. Peu à peu les jeunes s'habituent à travailler avec leurs congénères. Le dressage est relativement facile si le bouvier fait preuve d'expérience, de patience et de douceur.

Jusqu'en 1914 nos bœufs faisaient tous les travaux de la ferme (labourage, moisson, transports divers...).

Après la guerre, le manque de bras agricoles (tués de la guerre, la faveur des emplois de chemins de fer, des fonctions de l'Etat, et l'attraction des centres ouvriers (Montluçon, Commeny) pour les jeunes ménages) a mis notre paysan bourbonnais dans la nécessité de faire un appel plus grand au petit machinisme agricole, et de compter davantage les heures d'exploitation. Le cheval de trait est devenu une nécessité pour la culture en Bourbonnais. Ceci explique le succès croissant du jeune Syndicat départemental (1923) « Syndicat d'élevage du cheval de trait Bourbonnais », dont M. Beaumont, sénateur, est le président-fondateur et dont moi-même assume la charge de secrétaire général.

Notre département, aux herbages morcelés et clos de haies vives, très utiles pour l'élevage, se prête mal à l'emploi du tracteur. Le cheval de trait est pour

longtemps encore le mode de plus avantageux pour cultiver.

Pour les raisons suivantes :

Deux juments font plus de travail que quatre bœufs. Le travail est plus rapidement exécuté et supprime l'emploi d'un petit toucheur; avantages énormes pour qui sait que la culture est fonction des conditions atmosphériques (soleil, pluie, orages). La ferme produit la nourriture de ce genre de moteur (foin, herbe, avoine...), tandis que le tracteur a besoin d'essence, d'huile, produits achetés à l'étranger, ce qui n'améliore pas notre change.

En outre, le travail saisonnier permet de faire pouliner une jument sur deux, et d'obtenir un produit qui indemniserait des frais de nourriture, et le cas échéant, prendra la place d'une jument vendue un bon prix au commerce : jument 6.000, pouliche 1 an 2.500, 2.800 (1925).

L'amortissement du capital-travail est donc très réduit avec la jument; il en est tout différent pour le remplacement du tracteur qui exigera de nombreux billets de mille francs.

Si le labourage au bœuf d'élevage est très économique, malgré son allure lente, parce que le travail n'est qu'un sous-produit venant s'ajouter au fumier obtenu et à la plus-value de croissance, la production essentielle étant la viande, il n'est plus guère possible, dans la situation actuelle, avec la crise de main-d'œuvre que nous subissons et aussi les goûts des jeunes paysans, influencés par la journée industrielle (de 8 heures). C'est toute une transformation qui s'opère en Bourbonnais, mais l'élevage n'aura qu'à y gagner.

1° Les parcellesensemencées seront plus nombreuses,

2° Les vieux bœufs de 7-8 ans vont disparaître,

3° On conservera un ou deux attelages de secours avec des bœufs de 3 ou 4 ans. Facilité d'engraissement parce que plus jeunes et moins fatigués. « Les chevaux gagnent de l'argent en travaillant, dit-on, et les bœufs en se reposant. »

Nos jeunes bœufs bénéficieront encore d'un exercice physique salubre, ce qui assurera un développement régulier de l'organisme et l'augmentation de la puissance musculaire qui aura sa répercussion sur le rendement en viande ;

4° L'engraissement à l'étable sera moins important (d'ailleurs il est très coûteux et laisse peu de bénéfices comme nous l'avons chiffré).

De plus en plus on constate que les bœufs vendus pour le trait (le Nord) laissent plus de bénéfices ;

5° Deux vaches reproductrices prendront la place des vieux bœufs ;

6° En outre, la meilleure nourriture, les soins les plus attentionnés, qui allaient aux bœufs à l'engrais ou aux bœufs conservés pour le trait, se reporteront sur les jeunes, trop souvent négligés au ratelier. L'élevage rationnel et intensif veut que ceux-ci soient l'objet de bons soins et surtout d'une ration abondante, qu'ils soient l'objet d'un bon pansage, avec une ration plus riche en principes nutritifs nécessaires à l'édification du squelette et à la formation de grandes masses musculaires dans le minimum de temps. Il en résulterait un meilleur élevage, et moins de ratés ; partant plus de bénéfices.

Le mouvement se dessine. La production des jeunes est en augmentation par suite de la précocité de la race et des prix maximum obtenus sur les champs de foire. On peut donc dire que la religion des gros bœufs se meurt. La statistique en fournit aussi une démonstration éclatante. L'âge moyen de la boucherie a baissé ; non pas tant par accroissement du nombre des jeunes que par diminution du nombre des vieux. Et cela nous amène à poser le problème de l'âge optimal, pour obtenir le maximum de viande mûre, au meilleur prix de revient. Cette notion de rendement est bien délaissée en agriculture comme en élevage. Le terrien conduit son exploitation au petit bonheur, sans se rendre compte exactement d'une production plus abondante et plus rémunératrice. La création et l'organisation du contrôle de la production de la viande que nous préconisons et dont nous aborderons l'étude plus loin, est seule capable d'apporter la solution rationnelle du problème et de contribuer à l'amélioration de nos races bovines productrices de viande.



Boeufs allant au travail. Propriétaire : M. Thivrier. Métayers : MM. Nuret Frères aux Forettes de Nérès-les-Bains

Production laitière

Les vaches charolaises passent pour petites laitières (1).

Cette opinion est-elle justifiée ?

Elles élèvent parfaitement leurs veaux (à l'âge de 5 mois ces animaux — au pâturage — pèsent facilement 250 kilos).

Chez de petits propriétaires nous rencontrons des sujets donnant une quantité de lait fort respectable (12 à 15 litres) dans les premiers mois qui suivent le vêlage. La question est moins importante en Charolais que dans nos métairies bourbonnaises par suite du système différent d'exploitation. Avec la pratique du métayage, le laitage (lait, beurre, fromage) est un bénéfice pour la métayère qui, avec son « panier », paie les menus frais d'entretien de la maison ; en dehors de cet avantage, nous estimons qu'il serait indiqué de capter et améliorer les sujets laitiers par l'institution du contrôle laitier. (La transmission héréditaire de qualités laitières étant largement démontrée.)

L'Allier compte des centres urbains et industriels gros consommateurs de lait qu'il faut approvisionner : Montluçon, Moulins, Commentry ; des villes d'eaux : Vichy, Néris-les-Bains, Bourbon-l'Archambault.

(1) D'après M. de Lapparent, le rendement moyen d'une Charolaise, durant les 280 à 300 jours que dure la lactation, est de 1.500 litres à peine contre 3.000 litres que donne la vache normande.

D'après Chamard, le lait est d'une bonne qualité quoique les matières grasses n'y soient qu'en assez faible proportion.

Il en faut, en effet, 28 litres pour obtenir 1 kilo de beurre, alors qu'il suffit de 22 litres provenant d'une vache normande.

Aussi, lors d'une conférence au Syndicat d'élevage de Nérès-les-Bains, nous avons préconisé la sélection des laitières par les mêmes méthodes que le *contrôle laitier*, nous avons demandé leur inscription au Carnet Zootechnique et aussi l'acquisition, autant que faire se peut, d'un taureau Charolais avec signes laitiers (sur 3 que possède le Syndicat).

Ne voit-on pas le Durham, race à viande, être aussi une race laitière. Il n'y a pas incompatibilité naturelle entre ces deux fonctions.

M. Marcel Vacher, dans sa propriété de Montmarault (Allier), a sélectionné les génisses issues des meilleures laitières de son troupeau. En les soumettant à une traite régulière et normale, il est arrivé dès la seconde génération à voir augmenter la quantité de lait.

Bien qu'on ne puisse d'une seule expérience tirer une conclusion absolue, il semble qu'on se trouve là en présence moins d'une infériorité naturelle que d'un défaut provenant des conditions défectueuses dans lesquelles depuis de nombreuses générations ont fonctionné les glandes productrices.

On est en droit de dire qu'une meilleure gymnastique fonctionnelle ajoutée à une sélection par le *contrôle laitier* amènerait la naissance d'une variété laitière.

La vérité est que beaucoup d'éleveurs négligent cette aptitude laitière pour l'amélioration de laquelle ils ne veulent faire aucun effort, au profit de la production de la viande qui a une plus grande valeur d'abord et donne moins de peine. Dans cette direction, nos éleveurs imitent les Anglais qui poursuivent toujours le but pour lequel l'animal est le plus apte.

A part l'aptitude à l'engraissement qu'ils reconnaissent à leur race bovine, les éleveurs ont une autre raison pour préférer la viande. En effet, le prix de celle-ci a plus que quintuplé depuis une quinzaine d'années, tandis que celui du lait et ses sous-produits : beurre, crème, fromage n'a pas suivi la même proportion dans l'augmentation, étant l'objet d'une taxation vexatoire et irraisonnée concourant à la raréfaction du produit et obligeant l'éleveur à changer son mode d'exploitation (lait, beurre), pour la viande.

Enfin l'amélioration de l'aptitude laitière de la race blanche est non seulement possible comme nous l'avons vu, mais nécessaire pour favoriser l'expansion de la race et lui permettre de combattre à armes égales avec ses concurrentes.

NOTA. — Les veaux d'élevage bénéficieraient pour une large part d'une augmentation laitière chez les nourrices, qui « amèneraient » mieux et plus vite les élèves.



Vache de Métairie. — Propriétaire : M. Thivrier. — Métayer : MM. Nuret Frères, aux Forêttes de Nénis-les-Bains

Rusticité

Comme rusticité, la race blanche est sans égale.

Dans le Centre, où les printemps sont rigoureux, on met parfois dès fin mars les vaches au pâturage avec leurs veaux. On ne les rentre pas avant l'automne suivant et jamais on n'a eu à déplorer le moindre accident. Cependant les veaux doivent subir les intempéries (la pluie, la gelée et la chaleur estivale). A cet égard, la race est privilégiée avec son pelage blanc (qui réfléchit les rayons solaires); les animaux ne souffrent ni du froid ni de la chaleur.

POINTS DU DEPARTEMENT

OU L'ON RENCONTRE LE MEILLEUR ÉLEVAGE

Moulins, Neuilly-le-Réal, Bourbon-l'Archambault, Saint-Menoux, Souvigny, Vaumas, Chevagnes, Varennes-sur-Allier.

Les étables réputées

BEAUCHAMP, à Vaumas.

LUCIEN BERNARD, à Agonges.

DE DREUILLE, à Cressanges.

DODAT Frères, à La Ferté-Hauterive.

DURET, à Bourbon-l'Archambault.

Comte de L'ESTOILLE, à Neuilly-le-Réal, à l'Ecluze.

DE LAROUILLÈRE, à Chevagnes.

MALGRAS, à Gennétines.

VEUVE MERCIER, à Tronget.

MOULINS, à Agonges.

NIVIÈRE, à Gouise.

SOUCACHET, à Saint-Menoux.

GAUDIN DE VILLAINÉ, et CHAMBRON, à Paray-s.-Briailles.

Le concours foire de Moulins

Le 11 février 1866, la Société d'Agriculture de l'Allier, fondée en 1820, organisa à Moulins le premier Concours d'animaux reproducteurs. Depuis lors la tradition s'est continuée avec beaucoup d'esprit de suite et d'à propos. Depuis le 15 mai 1874 c'est M. de Gari-del qui en même temps que Président de la Société d'Agriculture assume l'organisation de l'Exposition. On peut dire que c'est grâce à ses directives et à sa ténacité ainsi qu'à son précieux collaborateur M. Chambron, que l'on doit le succès grandissant de ce concours.

Les meilleurs éleveurs de l'Allier et des départements limitrophes participent à cette grande joute annuelle.

Actuellement, la réunion a lieu sous le vaste hall du cours de Bercy, qui se prête admirablement à cette manifestation.

Des subventions sont accordées par le Conseil général et l'Office agricole de l'Allier.

Les transactions y sont très importantes. De nombreux éleveurs et amateurs visitent cette exposition qui est une excellente leçon de choses zootechniques et un stimulant pour les éleveurs qui viennent briguer les premiers prix qui seront surtout la bonne réclame faite à leur élevage.

Le concours en moyenne compte 350 taureaux, 50 à 60 génisses.

Depuis quelques années, on y peut admirer égale-

ment des bœufs gras (ainsi que des ovins, des porcins et divers produits agricoles).

Disons que ce Concours a contribué pour une large part à l'amélioration de la race dans le département, et de la race elle-même, ainsi qu'à son extension dans les départements de la Loire, la Creuse, la Vendée, les Charentes.

Le Herd book charolais

Les organisations ne valent que ce que valent les hommes qui les dirigent.

L'institution d'un livre généalogique, en donnant une valeur plus grande aux produits des animaux qui y sont inscrits, a engagé les éleveurs à maintenir la race dans toute sa pureté et à faire de la sélection continue.

HERD BOOK

Au début, il y eut dualité entre Charolais (1862) et Nivernais (1880). Chacun avait son livre généalogique. Il en résultait une grande émulation entre éleveurs, mais aussi et surtout un préjudice pour la race en tant que débouchés nouveaux en particulier pour l'exportation.

En 1899, la Société d'Agriculture de la Nièvre institua pour l'ensemble des trois sous-variétés Charolaise, Nivernaise et Bourbonnaise, un Herd-Book où quinze ans plus tard, en 1914, figuraient déjà 8.612 animaux, 3.049 mâles et 5.563 femelles, appartenant à environ mille éleveurs répartis entre de nombreux départements.

Cette institution toutefois ne fit point disparaître comme on l'avait espéré le livre généalogique particulier du Charolais.

Tout récemment, les questions d'amour-propre furent reléguées au dernier plan. Les éleveurs charolais, nivernais, bourbonnais se sont tous mis d'accord pour un livre unique.

Créés à la même époque, présentant des dispositions réglementaires sensiblement analogues, les deux livres généalogiques de la race blanche poursuivaient le même but, et la seule différence essentielle résidait dans la dénomination de la race.

Cette dualité était préjudiciable à la propagation du bétail charolais : elle pouvait laisser supposer aux étrangers surtout qu'il s'agissait de deux races distinctes, alors que la Nièvre et le Charolais sont peuplés d'animaux identiques.

De plus, elle était nuisible au but poursuivi, c'est-à-dire l'amélioration recherchée, en ce sens qu'elle était un obstacle aux échanges entre les deux régions de reproducteurs inscrits. La fusion des H. B. Charolais et Nivernais était donc une chose nécessaire.

Elle fut réalisée en 1919.

Les Sociétés d'Agriculture et Syndicats d'élevage des départements du Centre, groupés en Fédération des Associations agricoles du Centre, décidèrent la fusion du Herd-Book de la race Charolaise tenu en Saône-et-Loire et du Herd-Book de la race Charolaise-Nivernaise tenu dans la Nièvre, en *un seul* livre généalogique, le « Herd-Book de la race Charolaise », de la Nièvre, de Saône-et-Loire et des départements affiliés, dont le siège est à Nevers, 17, rue Gambetta.

La gestion en est confiée à une commission interdépartementale dont les membres sont désignés par les

sociétés agricoles et les syndicats d'élevage affiliés à la Fédération du Centre.

La constitution définitive du H. B. C. a été précédée d'un inventaire général de tous les animaux inscrits sur les deux livres généalogiques existant réellement en la possession des éleveurs.

Ces animaux ont été authentifiés au cours de visites faites par une commission interdépartementale et le résultat de ce bilan fut consigné sur un registre destiné à servir de base à la nouvelle organisation.

Enfin, pour tenir compte des perturbations causées par la guerre, il fut décidé que la commission interdépartementale pourrait, pendant l'année 1919, procéder à des inscriptions d'origine des reproducteurs reconnus parfaitement qualifiés.

Depuis le 1^{er} janvier 1920, le H. B. C. est clos.

C'est donc un Herd-Book fermé.

Ne peuvent y être inscrits que les produits de père et de mère déjà inscrits eux-mêmes. (Inscription au titre de la descendance.)

La naissance de tout produit de mâle et femelle déjà inscrits doit être déclarée, dans le mois qui suit le vélage.

Fonctionnement. — Chaque année, pendant la période comprise entre le 1^{er} août et le 1^{er} novembre, la commission prévue à l'article 9 des statuts, procède à la visite des étables ayant produit des demandes d'inscription, et effectue le marquage des animaux dignes d'être inscrits.

Identification (Opération de marquage).

Avant 1912 pour le Charolais, et avant 1920 pour

le Nivernais, les animaux inscrits étaient marqués à l'oreille d'un bouton portant le numéro d'ordre.

Ce procédé présentait divers inconvénients dont le plus sérieux était celui de disparaître assez facilement en déterminant souvent une incision de l'oreille.

Depuis 1920, le H. B. C. a adopté un mode de marquage par tatouage à la face interne des oreilles :

A l'oreille gauche, le numéro d'inscription ;

A l'oreille droite, les lettres suivantes : H. B. C., à l'aide d'une pince-compositeur spéciale.

ART. 13. — Les caractères ethniques de la race charolaise qui serviront de bases sont les suivants :

Robe uniformément blanche ou quelquefois crème sans tache ;
Muqueuses blanc rosé ;

Tête relativement petite, courte, à front large, plat ou légèrement concave, à chignon rectiligne, à chanfrein droit et court, cornes rondes blanches allongées, oreilles moyennes minces et peu garnies de poils, yeux grands et saillants, joues fortes, mufle large ;

Encolure courte, peu chargée de fanon ;

Poitrine profonde, côte ronde fondue avec l'épaule. Dos horizontal et très musclé, rein très large et épais, hanches légèrement effacées, mais très larges, ainsi que la croupe ; culotte rebondie et très descendue. Ligne du dessous parallèle à celle du dos ;

Queue sans saillie trop prononcée, effilée et terminée par une touffe de crins fins ;

Membres courts et biens d'aplomb sans excès de finesse ;

Peau d'épaisseur moyenne, mais très souple.

L'appréciation de la conformation pourra être faite au moyen des tables de pointage et l'inscription ne sera accordée que pour les animaux qui méritent 75 % du maximum des points.

ART. 14. — Après la première génération, l'inscription pourra être faite de plein droit, cette confirmation ne portant plus que sur la pureté de la race.

MODÈLE DU REGISTRE

Il est tenu deux registres, un pour les mâles, l'autre pour les femelles, ayant chacun une numération particulière.

H. B. de la race Charolaise.

Nom du propriétaire	Nom de l'animal.....
.....	Date de la naissance.....
.....	Lieu de la naissance.....

N° d'inscription

.....

Date de l'inscription.....

Ascendance

Ancêtres maternels sa mère..... n.....	{	son père.....	{	son père.....	{	.....
			sa mère ..	.....		
	{	sa mère	{	son père.....	{	.....
			sa père.....	.....		
Ancêtres paternels son père.. n.....	{	son père.....	{	son père.....	{	.....
			sa mère .....	.....		
	{	sa mère	{	son père .....	{	.....
			sa mère.....	.....		

Mutations

Prix emportés

Vendu à M.....

A cessé d'être livre à la reproduction

Actuellement, 10 départements : la Nièvre, l'Allier, la Saône-et-Loire, le Cher, la Loire, l'Indre, la Côte-d'Or, l'Yonne, la Creuse, le Puy-de-Dôme, sont affiliés au H. B. C. et au 1^{er} janvier 1923, l'inventaire général accusait 11.474 sujets inscrits :

Nièvre	4.411
Allier	2.797
Saône-et-Loire	1.649
Cher	1.196
Loire	496
Yonne	298
Indre	278
Côte-d'Or	225
Creuse	110
Puy-de-Dôme	14

*Contribution de la race charolaise
à l'alimentation française*

La race charolaise est une de celles qui participent le plus au ravitaillement en viande de la France.

En dehors des veaux sacrifiés à l'âge de deux mois, elle fournit à la boucherie française (Paris, Lyon, Nord de la France) environ 350.000 têtes de bétail par an, du poids moyen de 700 kilos.

STATISTIQUE

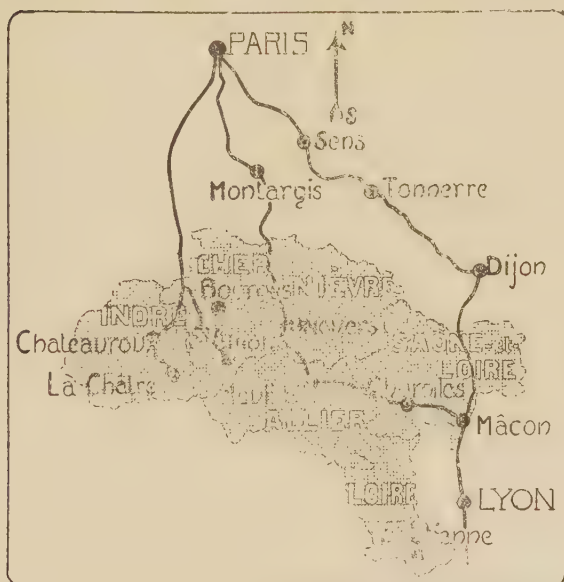
1864 (Chamard)

Saône-et-Loire	
Nièvre	
Cher	400.000 têtes
Allier	

1903 (Vacher)

Allier (totalité des existences).....	256.000 têtes
Saône-et-Loire (4/5 des existences).....	256.000 —
Nièvre (totalité).....	192.000 —
Loire (moitié des existences).....	75.000 —
Cher —	70.000 —
Yonne —	64.000 —
Côte-d'Or —	38.000 —
Indre (1/5 des existences).....	27.000 —
Puy-de-Dôme (1/10 des existences).....	28.000 —

1.026.000 têtes



A ce chiffre, il convient d'ajouter :

Environ 30.000 bœufs qui s'en vont chaque année
des pays d'élevage dans les centres sucriers.

Creuse 20.000 têtes

Suivant la statistique, le poids vif total des animaux atteindrait le chiffre énorme de 370.000 tonnes.

MASSÉ (Enquête 1914-1915)

Allier	300.000 têtes	96 ‰	effectif total
Saône-et-Loire	275.000 —	96 ‰	—
Nièvre	196.000 —	96 ‰	—
Loire	90.000 —	50 ‰	—
Cher	100.000 —	66 ‰	—
Yonne	75.000 —	55 ‰	—
Côte-d'Or	58.000 —	40 ‰	—
Indre	47.000 —	30 ‰	—
Puy-de-Dôme	85.000 —	30 ‰	—
Creuse	60.000 —	25 ‰	—

TOTAL..... 1.286.000 têtes

A ce chiffre, il convient d'ajouter les animaux disséminés dans les autres départements, soit environ 40 à 50.000 têtes, ce qui porte le total à 1.325.000 têtes.

Les statistiques de 1920 (après guerre) fournissent un chiffre plus faible, mais qui atteint une moyenne de 1.150.000 têtes.

CENTRES CONSOMMANT CETTE VIANDE :

Paris,
Lyon,
Nice,
Saint-Etienne,
Le Nord (Lille, Roubaix, Tourcoing).

Seule la race normande compte en France un plus grand nombre de représentants; seule aussi elle occupe une aire géographique plus étendue.

Aperçu du prix de la viande sur pied

ANNÉES	KILO	OBSERVATIONS
1830-40	0 75 à 0 80	
1862	1 10	
1878	1 55	
1882	1 60	
1899	1 16	Baisse due à la concurrence étrangère.
1918	1 65	
1919	1 90	
1920	2 10	
1921	2 20	
1922	2 40	
1923	2 90	
1924	3 70	
1925	4 50	
1926	5 05	

La question prix est des plus passionnantes, mais complexe. Pour permettre d'apprécier les bénéfices du producteur, il faut tenir compte de la dépréciation du franc, des frais d'exploitation qui ont augmenté dans de grandes proportions.

En outre si on veut faire intervenir les intermédiaires prélevant un bénéfice dit normal, en plus de leurs frais d'exploitation, on arrive à expliquer en partie les hauts prix actuels de la viande de bœuf, prix qui fait l'objet de débats nombreux et récriminations de la part du consommateur.

Il n'entre pas dans le cadre de cette étude de s'étendre plus longuement sur ce sujet.

Exportation

La question de l'exportation est intimement liée à celle du développement économique de la France.

Si, depuis longtemps, l'industrie en a compris l'importance et a cherché des débouchés à l'étranger, par contre, l'agriculture s'est trop cantonnée sur sa production locale, cherchant seulement à se suffire.

Cependant, en 1906, MM. Frédéric Bardin et Alphonse Colas envoyèrent à l'exposition de Milan un lot de Charolais, L'accueil favorable qu'ils rencontrèrent les encouragea. Les agriculteurs italiens, cherchant à améliorer le type bovin de la campagne romaine, ont, à partir de ce moment, acheté en France des reproducteurs.

En 1910, le Syndicat des éleveurs de la race charolaise pure envoya à l'exposition de Buenos-Ayres les plus beaux spécimens de la race, 8 taureaux et 2 vaches firent la traversée dans d'excellentes conditions.

Ils obtinrent le plus grand succès. Mis en vente à la fin de l'exposition, ils trouvèrent acquéreurs au prix moyen de 4.500 francs alors qu'ils n'avaient pas été payés en moyenne, en France, plus de 1.000 francs chacun.

La guerre interrompit tous ces essais ; mais en jetant dans l'approvisionnement des troupes des milliers de tonnes de viandes étrangères sous le nom de frigo, elle a montré que le marché de la viande pouvait être un marché international.

L'après-guerre, en posant le grand problème de reconstitution, en particulier celui de notre cheptel.

national, a donné une vigueur nouvelle à ces questions d'échanges, mais sans résultats probants.

Ne faut-il pas regretter avec le Professeur Moussu notre abstention de 1919, époque où il nous eût été facile de conclure pour 10 ans un traité avantageux avec l'Argentine en vue d'une importation annuelle de 70.000 tonnes de viande frigorifiée à 3 francs le kilo.

En dehors des questions de prix et autres, la frigo n'a pas la vogue de la viande fraîche. Le Gouvernement, les courtiers de la Villette, la boucherie parisienne n'ont peut-être pas tout fait en leur pouvoir pour placer le frigo à la clientèle.

Il ne faut pas, dit-on, de viande trop suifée, qui ne correspond pas à notre goût et à nos habitudes culinaires. D'où l'idée de produire un frigo au goût français, et pour cela faire appel aux étalons de nos races bovines pour pratiquer une sorte de croisement industriel. C'est ainsi que dans le courant de l'année 1919, le Syndicat des Eleveurs charolais reçut la visite de grands propriétaires argentins, puis celle de fonctionnaires du Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis d'Amérique, et que des achats furent réalisés par les Argentins.

Quelques envois isolés furent faits sur le Chili.

En outre, une importante Société brésilienne de Porto-Alegre se proposa d'organiser l'importation au Brésil. Le « persillé » étant à l'ordre du jour.

Puis ce fut le gouvernement brésilien qui désira installer dans ses fermes domaniales des reproducteurs charolais.

Tout était prêt, quand la grande épizootie de fièvre aphteuse, qui sévit à l'époque, fit fermer les portes de l'Amérique du Sud.

Ce fut un coup fatal pour le Syndicat.

Entre temps cependant un gros événement se préparait pour la race charolaise :

L'unification des diverses sections du Herd-Book et la création du Syndicat central d'exportation qui a son siège à Nevers. M. le général de Laguiche, propriétaire éleveur en est le Président.

La question de l'exportation est très complexe. Et, comme l'écrit le docteur vétérinaire Affre dans son travail remarquable de « l'Histoire de l'Evolution de la race bovine limousine » :

« En Argentine les reproducteurs à lait (hollandais, flamands) ou ceux capables d'être exploités pour le lait et la viande (normands) trouvent un débouché plus facile que les reproducteurs à viande (charolais et limousins) qui ont à lutter contre les races anglaises perfectionnées. »

En second lieu, l'acclimatement de nos bovins en Argentine rencontre de grandes difficultés, la tristeza y sévit comme au Brésil et les animaux importés y ont subi des pertes considérables.

Il faut enfin signaler la crise de l'élevage que subit l'Argentine et qui est, au moins en partie, la conséquence inévitable du *trust des frigorifiques anglo-américains*.

L'Argentine possède une population considérable de bœufs à viande qui sont engraisés dans les riches

pâturages du pays et qui sont ensuite abattus sur place pour être expédiés en Europe sous forme de viandes frigorifiées.

Or, les Anglais et les Américains propriétaires des frigos ont formé un trust qui a mis la main sur le commerce de cette denrée en plaçant toute la production sous son contrôle absolu.

Les prix payés par les entrepôts ayant été inférieurs aux prix de revient, il en est résulté sur la vente du bétail, une baisse qui équivalait à une débâcle.

Cette crise a bien déterminé les Argentins à rechercher des débouchés nouveaux pour leurs viandes frigorifiées et leur bétail sur pied. La France a bien autorisé l'importation n'accordant des licences d'entrée de bétail sur pied qu'à la condition que fussent achetés des reproducteurs français. Les importations ont eu lieu, mais la contre-partie n'a pas joué. Nous connaissons maintenant les raisons de cette carence, les importateurs étant non des éleveurs argentins, mais des commerçants anglais qui se souciaient fort peu d'acheter des reproducteurs français.

Que reste-t-il à faire ? Une convention entre éleveurs argentins et français avec moyens financiers puissants dans le but d'installer des frigos pour conserver, transporter et commercer la viande de notre goût et dont nous avons besoin (wagons isothermes, navires, entrepôts frigorifiques).

Malheureusement les fluctuations incessantes des décisions gouvernementales (ouverture, fermeture de la frontière, droits de douanes, etc...) ne permettent pas sans aléa la création et la vitalité avec succès de

telles entreprises qui doivent tabler avec les lenteurs des croisements.

L'exportation semble donc difficile en ce moment à mettre au point, d'autant plus qu'il faut éviter de nuire à tout notre élevage français en jetant sur le marché un nombre trop considérable de tonnes de frigo, qui provoquerait un avilissement des prix chez le producteur que l'on veut protéger.

En dehors de l'Argentine, du Brésil, du Chili, il reste encore la Russie à reconstituer, et la Roumanie (où des essais heureux furent faits en 1914). En avril 1926, le Syndicat d'exportation exposa à la foire de Milan des taureaux et des bœufs gras qui obtinrent un grand succès. Pour 1927 des départs sont prévus pour la Colombie, le Soudan, le Chili, l'Argentine. Un Syndicat anglais a passé commande pour l'île Maurice. Du concours de Saint-Amand (Cher) des reproducteurs sont partis pour la Martinique.

Du côté de nos colonies (Algérie, Maroc en particulier) est un champ ouvert, qui nous aiderait plus directement à solutionner le problème du change que l'appel aux étrangers.

Pour conquérir les marchés étrangers, il sera nécessaire de lutter avec les races françaises et étrangères rivales concurrentes.

Il faudra des moyens financiers puissants, bien connaître les mentalités et les règlements commerciaux et douaniers des pays étrangers. Se faire connaître par une *publicité* bien faite et imposante (brochures, films, etc...).

Dans ce but lors d'une visite de M. Chéron, alors Ministre de l'Agriculture, des reproducteurs d'élite furent filmés à Moulins (1924).

Il faudra des papiers bien en règle, rigoureusement contrôlés et contrôlables.

Il faudra un état sanitaire parfait notamment au point de vue de la tuberculose.

Les procédés de vaccination contre la tristezza donnent des résultats très encourageants. L'usage du try-peublaü qui possède la propriété de guérir les animaux infectés est aussi d'un précieux concours.

« Il faudra présenter des animaux *fins*, gras et en nombre suffisant pour déterminer un courant susceptible d'appeler l'attention des éleveurs, dit le docteur vétérinaire Even très au courant de l'élevage argentin. Il faudra exporter des centaines de taureaux par an de haut lignage et spécialement préparés. »

Il ajoute : « Si nos races avaient la supériorité qu'elles semblent avoir chez nous, si elles donnaient en Argentine un identique résultat, elles pourraient à n'en pas douter, les pampas à côté de notre percheron qui, sans contrainte, sans propagande, les a complètement conquises. »

L'exportation peut exercer une influence heureuse sur l'amélioration du type, étant un stimulant pour les éleveurs attirés par les hauts prix.

Améliorations

« Les races actuelles dans toutes les
« espèces sont entretenues dans des con-
« ditions artificielles qui nécessitent la
« surveillance attentive du maintien des
« caractères acquis sous des influences
« diverses et imposent du même coup leur
« perfection continue.

« Ces résultats ne peuvent être atteints
« que par des soins soutenus vis-à-vis de
« toute la technique de l'élevage. »

P. DECHAMBRE. (*Livre généalogique.*)

Moyens mis en œuvre dans l'Allier

CONCOURS

Le concours, dont on a dit à tort qu'ils servaient seulement les intérêts de quelques spécialistes sont des plus utiles. Seuls ils permettent de découvrir parmi les reproducteurs ceux qui constituent véritablement l'élite dont dépend le perfectionnement de la race.

Mais, si dans les concours, les primes individuelles aux sujets d'élite (modèles de la race, éducateurs de l'œil) doivent être continuées, il est nécessaire d'aug-

menter le montant des subventions pour *primes d'étable*.

L'examen, le concours d'ensemble d'un cheptel, se montre d'un moyen plus sûr, plus efficace : il est un critérium bien supérieur pour juger et apprécier les talents de l'éleveur, l'homogénéité et la valeur des bêtes, que le prix individuel.

En outre, tenant compte de la mentalité de notre paysan qui hésite à se déplacer, on applique dans l'Allier, depuis plusieurs années avec succès la pratique des *concours itinérants*, qui comprend la visite directe chez l'exploitant. En effet, l'appât des primes est nul en regard de la valeur marchande des cheptels ; il faut savoir prendre l'éleveur par son côté faible — l'amour-propre — pour l'obliger à concourir et à être donné en exemple à sa région.

L'Office agricole, la Société d'Agriculture de l'Allier, les Comices, en particulier celui de l'arrondissement de Montluçon et celui de Gannat ont compris toute la valeur de cette façon de procéder et en usent systématiquement. Les résultats obtenus sont heureux et méritent d'être soulignés. Autrefois, l'arrondissement de Montluçon n'occupait qu'une place médiocre pour son élevage bovin ; aujourd'hui il compte un grand nombre de bons élevages et de cheptels dont la valeur d'estimation lors des dernières Saint-Martin a atteint et même dépassé 120.000 francs. Cette amélioration se poursuit d'une façon intensive en particulier par l'acquisition de bons géniteurs mâles et sous l'influence des Syndicats d'élevage communaux dont le nombre est déjà important dans cette région.

COMICE AGRICOLE
de l'Arrondissement
de MONTLUÇON

CONCOURS D'ÉTABLES D'ÉLEVAGE ou CONCOURS DE CHEPTELS

..... Culture

DOMAINE de

M propriétaire ou fermier.

M métayer.

NOTES

	Notes 0 à 10	Coefficients	Résultats
BOVINS : a) Pureté de race, conformation, nature.....		2	.....
b) Répartition des âges.....		1	.....
c) Etat d'entretien, santé, propreté des animaux et des étables ...		1	.....
CHEVAUX : Etat d'entretien, santé, utilisation		1	.....
PORCS : Etat d'entretien, santé		1	.....
MOUTONS : Etat d'entretien, santé, composition du troupeau, traitements contre la cachexie		2	.....
Considération générale : Densité du bétail par hectare, proportionnellement à l'étendue exploitée (terres et prés). Apprécier si cette densité est égale, inférieure ou supérieure à la moyenne dans les exploitations de la région. Une densité égale à la moyenne de la région doit être appréciée par la note 5		2	.....
(Compter 5 moutons pour une tête de gros bétail).			
Total			

Le Membre du Jury.

SYNDICATS D'ELEVAGES COMMUNAUX

Jusqu'à ces dernières années, les concours d'animaux reproducteurs étaient considérés comme le moyen par excellence d'améliorer nos populations animales. A vrai dire, ils ne profitent qu'à une fraction du troupeau national. Par la création des Syndicats d'élevage communaux, on a pensé à amener la grande masse des petits cultivateurs à bénéficier des géniteurs de valeur. Un décret du 5 mars 1912 fixe les conditions d'attribution à ces Syndicats des subventions de l'Etat qui doivent être employées à l'achat de reproducteurs inscrits aux livres généalogiques, à leur entretien, ou à l'attribution de primes de conservation.

Les Syndicats d'élevage doivent tenir des *livrets zootechniques* (inscription des meilleures vaches, contrôle et filiation des naissances ainsi que tous renseignements particuliers concernant les sujets recensés).

Les offices agricoles départementaux inscrivent à leur budget des subventions pour ces Syndicats d'élevage (l'Allier en compte déjà 25), qui sont : Arfeuilles, Saint-Pierre-Laval, Néris-les-Bains (1920), Saint-Palais, Villefranche-d'Allier, Arpheuilles, Saint-Priest, Colombier, Chamblet, Treignat, Chavenon, Servilly, Malicorne, Viplaix, Mesples, Vernusse, Chirat-l'Eglise, Louroux-de-Beaune, Doyet, Doyet-la-Souche, La Celle, Chappes, Louroux-de-Bouble, Deneuille-les-Mines, Hyds, Bézenet.

Résultat obtenu grâce à l'active propagande de M. Bidet, Professeur à la chaire d'Agriculture de Montluçon.

Il est encore prématuré de donner les résultats obtenus par ces Syndicats, la plupart sont de formation récente. Signalons cependant que le premier en date (1912), celui de Saint-Pierre-Laval, a contribué pour une large part à accroître la plus-value du bétail de cette région ainsi qu'en témoignent les concours locaux organisés par ce Syndicat.

Notons aussi que ces Syndicats semblent avoir la faveur des petits propriétaires qui sentent la nécessité de se grouper pour l'achat de taureaux de marque dont les prix sont élevés (en 1925 de 5.000 à 9.000 fr.) au-dessus de leurs ressources pour l'acquisition et l'entretien de tels reproducteurs.

A notre avis, pour que ces organisations donnent les résultats que l'on attend (bénéfices directs à l'éleveur syndiqué, répercussion sur la race elle-même) il est indispensable que les administrateurs bénévoles et dirigeants de ces Syndicats soient conseillés par des techniciens. En voici les raisons : Les Commissions d'achat qui se rendent aux concours de Charolles, Saint-Amand, Nevers, Moulins, ou dans les étables réputées dans le but d'acheter un taureau, ne tiennent pas assez compte des principes zootechniques, en particulier des lois d'hérédité qui pèsent sur la filiation. Ils s'efforcent d'acheter, et achètent généralement un sujet bien conformé, avec des qualités individuelles extérieures. Malgré tout, c'est un peu le choix d'un billet de loterie offrant peu des garanties contre les « retour en arrière ». Ils n'attachent pas une importance assez grande, à l'ancienneté de la vacherie, dont les individus ont un air de famille ; véritable souche bien fixée, capable de se reproduire. Les produits de

ces géniteurs, rappelant les caractéristiques de leurs ascendants souvent plus que les leurs propres. Il faut qu'un taureau ait « de la bouteille ». C'est une condition à réunir pour l'obtention d'un *raceur*.

En second lieu : l'éleveur nivernais, charolais, n'a pas le même objectif que le bourbonnais. Chez nous, il faut encore des vaches, des bœufs pour le travail pour l'engraissement à l'étable. Là-bas on recherche plutôt le taureau pour obtenir de la viande précoce de boucherie par l'embouche. Chez nous, il faut tenir compte de la nature granitique de nos terres, qui influent sur nos fourrages, partant sur *l'os* qui diminue de volume et d'importance. Pour acheter, pour juger, il est indispensable que chacun ait bien le type standard dans l'œil. Enfin, il est d'autres objectifs à envisager. Il faut se tracer un programme, une ligne de conduite ; se demander par exemple si le taureau conviendra bien pour l'amélioration des vaches existantes. Avant de songer à la viande, il faut songer au grandissement du squelette, etc...

Tout ceci demande une parfaite connaissance de la race blanche, des lois de la reproduction, une grande expérience de l'élevage.

On a tort aussi de changer la composition des Commissions d'achat, sous prétexte de contenter M. Tout le Monde.

Pour réussir, il faut l'unité de vues appliquée avec discipline, dans le sens pratique, sinon la marche progressive vers le but est d'autant retardée ou contrariée.

On peut dire que l'élevage comme le génie est une longue patience.

La tenue rigoureuse des carnets zootechniques implique des tournées itinérantes et un président ou secrétaire général dévoué, véritable entraîneur et animateur du Syndicat. Seront-elles rigoureusement faites ?

Le principe de ces Syndicats est excellent, mais, répétons-le : les organismes ne valent que ce que valent les hommes qui les mènent et les dirigent.

Moyens à mettre en œuvre

On ne commande à la Nature qu'en lui obéissant.

LE SOL

Certains éléments du sol qui influent sur la flore et la faune, nous sont inconnus mais vouloir faire de grands animaux sur un sol pauvre en calcaire et en phosphates est une utopie zootechnique.

L'accroissement anormal de la taille, s'il se réalise, reste éphémère et, chose plus grave, s'accompagne toujours d'une conformation défectueuse, d'une diminution de rendement en viande de choix et d'un manque d'harmonie dans la structure générale. Quoi que nous fassions, la race ne peut être que « l'expression

NOTA. — En dehors des primes d'approbation accordées aux taureaux des Syndicats d'Elevage, l'Office agricole a prévu, depuis 1925, dans son budget additionnel, une somme importante destinée à être distribuée, sous forme de primes, aux membres des Syndicats d'Elevage qui consentiraient des sacrifices pécuniaires pour se procurer des génisses ou des vaches inscrites au livre généalogique, de façon à pouvoir faire inscrire leurs produits.

du milieu » dans lequel elle vit, et son ampleur a toujours tendance à se mettre en équilibre avec la fertilité du sol sur lequel elle est entretenue.

Aussi, si nos bœufs charolais peuvent atteindre le poids de 1.300 kilos, en moyenne 1.000 kilos, au Dorat (Haute-Vienne) les animaux de cette même race ont une moyenne de 850 à 900 kilos.

Parallèlement aux méthodes zootechniques, il faut améliorer encore et sans relâche la fertilité du sol bourbonnais, la valeur nutritive des aliments en soignant nos prairies, nos cultures par l'emploi raisonné des engrais de la ferme et du commerce. Il faut faire consommer plus de tourteaux alimentaires, au double point de vue : ration et fumure. Le Danemark, pour ne citer que cet exemple, a vu ses herbages et son élevage se transformer de cette façon. Il faut aussi songer à l'amélioration des logements des animaux et des abreuvoirs.

Il reste encore beaucoup à faire pour généraliser à toutes nos étables les résultats *acquis* par nos éleveurs éminents, et faire appliquer à tous les principes modernes de zootechnie qui ont fait leurs preuves ; en particulier, aux petits propriétaires dont le nombre et l'influence vont en augmentant.

Il faut que la *taille* de nos vaches moyennes s'élève vers 1 m. 30, la taille étant un facteur important qui influe sur le poids. En outre, les petits propriétaires ont besoin de fortes vaches, les métayers ont besoin du bœuf pour travailler. Il faut combattre les éléments naturels qui tendent à affiner l'os, réduire le squelette (engrais, allaitement prolongé, tourteaux).

Il faut maintenir l'équilibre entre le poids et la

taille, entre la solidité des membres et l'importance des masses musculaires.

La *culotte* n'a pas toujours l'ampleur du type idéal, et cependant c'est elle qui fournit des biftecks de plus en plus demandés par le consommateur.

Il faut améliorer la *beauté de la tête* et faire disparaître les nez pointus.

Il faut améliorer la *côte* et faire disparaître les dos ensellés encore trop nombreux.

Il faut rechercher les gros mangeurs et parmi ceux-ci les meilleurs transformateurs de ration en viande.

MEILLEURE UTILISATION

DES REPRODUCTEURS

L'amélioration du bétail comporte plusieurs facteurs dont les trois principaux sont : l'Hérédité, les Soins d'hygiène et l'Alimentation.

Le plus important est l'hérédité, d'après lequel les êtres vivants tendent à se répéter dans leur descendance; C'est le phénomène qui va transmettre les aptitudes à la production de la viande, les facultés laitières et autres qualités. Cette transmission est d'autant plus certaine que les caractères recherchés remontent à un plus grand nombre de générations.

De là l'importance du choix et de l'emploi judicieux des reproducteurs.

a) *Taureau*. — Dans l'Allier, on permet la saillie au taureau vers 8 à 10 mois,

C'est trop tôt, et d'autant plus néfaste qu'on lui donne parfois 80 vaches et plus qui seront présentées deux ou trois fois. Il en résulte un surmenage génital

qui retentit sur la venue du taureau. A cet âge, le mâle ne peut pas porter à sa descendance l'empreinte des caractéristiques de la race, car il n'en a pas réalisé en lui-même les caractéristiques et la forme, apanage de l'âge adulte.

Il s'épuise d'autant plus, qu'il est en période de croissance, période ingrate pendant laquelle l'organisme a de grandes exigences. Il en résulte souvent un affaiblissement général qui retentit sur le noyau spermatique, substratum de l'hérédité paternelle.

Conséquence. — L'amélioration de la race est retardée et pour user d'un terme d'usine, on obtient des « ratés ».

Le plus généralement on vend à la boucherie les taureaux qui ont fait trois « campagnes » de saillies, juste au moment où on commence à apprécier leurs produits.

Ne sait-on pas que Favourit, Comet, célèbres taureaux, Durham, qui contribuèrent pour une large part à l'édification de cette belle race, firent la saillie de nombreuses années (jusqu'à 16 ans) et donnèrent jusqu'à la fin des représentants aussi bons et aussi beaux que les premiers. Il faudrait prolonger la durée des services plutôt que de débiter à contre-temps.

On nous dira qu'il est difficile de garder des taureaux adultes (ils deviennent méchants, ils deviennent trop lourds, ils deviennent incapables, bref, il y a toutes sortes de raisons, en plus de celles de l'intérêt immédiat pour les envoyer à la boucherie. S'il y a du vrai dans ces assertions, on peut répondre aussi qu'il y a maints exemples à leur opposer. Nous connaissons

des éleveurs qui gardent leurs taureaux jusqu'à l'âge de 4 à 5 ans sans difficultés et même plus vieux.

Il est possible de maintenir chez un taureau adulte l'aptitude à la monte en ne stabilisant pas l'animal au repos absolu et en lui laissant un espace libre spécial, une sorte de paddock où il pourra sortir et prendre un peu d'exercice. Naturellement il faudra des précautions et l'enceinte devra être solide. Il sera bon de ne pas alimenter le taureau arrivant à l'âge adulte trop copieusement et avec une nourriture poussant à la graisse.

On lui donnera peu de fourrage tendre et aqueux, vert ou racines, mais plutôt du foin comme base de la ration et quelques litres d'avoine, pas de tourteaux surtout.

a) En outre, il faudrait instituer la réglementation, la surveillance et le contrôle des étalons, au double point de vue élevage et sanitaire (maladies génitales contagieuses, tuberculose), or, vaginite granuleuse, avortement épizootique ne sont pas des maladies réputées *légalement* contagieuses. La prophylaxie est abandonnée à l'initiative privée et c'est là un fait regrettable. Si les pouvoirs publics étaient intervenus d'une façon active, nous n'aurions pas à déplorer leur si grande expansion et leurs ravages considérables. Ce sont là deux affections redoutables qui causent des dommages à l'élevage et entraînent de sérieuses perturbations au point de vue économique.

b) L'insuffisance du nombre de taureaux entraîne un surmenage génital et aussi un pourcentage de non-fécondation important.

c) Enfin on voit encore trop souvent des géniteurs *communs* livrés à la reproduction. A cet égard la manière de voir de certains éleveurs est absolument incompréhensible. Ils veulent du bon qui n'est jamais assez bon et ne veulent pas dépasser un prix de foire. Il faut bien se rendre compte que les reproducteurs vraiment bons sont chers parce qu'ils coûtent cher à produire, mais qu'ils ne sont jamais trop chers par rapport aux services qu'ils rendent.

Il faut savoir viser loin et ne pas craindre de sacrifices momentanés pour s'assurer un bon reproducteur.

On attend encore en France la loi sur la monte des bovins.

L'Italie vient de nous devancer dans cette voie.

b) *Génisses*. — On livre les génisses trop tôt à la reproduction (2 ans). On a hâte d'avoir les produits (lait, veau). Chez le métayer et aussi chez le petit propriétaire, la génisse pleine qui travaille reçoit souvent une ration rudimentaire. Il en résulte une taille réduite, un manque de venue, une ampleur insuffisante et un ensellement du dos, trop faible encore pour supporter le poids du fœtus.

Notons aussi que les jeunes primipares sont exposées à des parturitions laborieuses (dystocias par étroitesse de bassin) dont les suites peuvent être fatales.

SEVRAGE

L'Allier qui est le département par excellence du système de culture par métayage, ne pratique pas partout un sevrage tardif.

Malgré les clauses des baux qui ordonnent de faire léter trois, parfois quatre mois, on constate trop de déchet, de mortalité du fait de mauvais sevrage (prématuré, brusquement établi et avec des aliments grossiers). La métayère a hâte de traire, faire du beurre et « faire son panier ». Le « panier » qui avec la volaille fait presque vivre le ménage dans ses petits achats ; mais la métayère ne considère pas la perte formidable en veaux et en viande qu'elle fait subir au domaine avec son « panier » et que l'on pourrait chiffrer par plusieurs billets de mille francs par domaine et par an.

Le veau, sevré trop tôt, subit un arrêt dans sa croissance, quand il n'en meurt pas (1). Si l'herbe de printemps permet aux veaux nés en janvier et en février de se *sauver* — malgré l'influence néfaste de la

(1) « Avant la naissance, l'élément cellulaire ne possède aucune autonomie. Sa nutrition est strictement unie à la nutrition maternelle. A la naissance, cette union paraît définitivement rompue. Ce n'est que lentement, progressivement que la cellule du nouveau-né conquiert une indépendance que seule peut lui assurer sa résistance aux causes pathogènes. Or pendant les quatre premiers mois cette cellule garde dans une certaine mesure la fragilité qu'elle avait dans le sein maternel... On conçoit que dans ces conditions une menace permanente, d'origine alimentaire surtout, plane sur sa nutrition fragile. La pratique enseigne que dans l'immense majorité des cas un seul aliment peut assurer cet équilibre, c'est le lait maternel. C'est par excellence l'aliment strictement, spécifiquement adapté au jeune organisme. Il lui apporte (lorsqu'il est sécrété en quantité et qualité normale) les calories nécessaires par sa graisse, les albumines indispensables, le tryptophane, la lysine. Il contient aussi des substances minérales si précieuses à la nutrition osseuse en grande activité, et cela sous une forme colloïdale particulièrement assimilables.

« Mais il y a mieux : le lait maternel contient toutes les vitamines indispensables : la vitamine A, dans son beurre, ainsi sans doute que la vitamine D, les vitamines B et C, dans son sérum et avec elles, beaucoup d'autres ferments qui donnent aux tissus l'impulsion de croissance.

« Le lait maternel est le « *cordon lacté* » qui pendant les premiers mois, relie encore la nutrition de l'enfant à celle de sa mère. »

(D^r G. MOURIQUAND, Lyon.)

métayère — en abordant l'herbe de l'arrière-saison et l'hiver avec plus de force, il en est tout autrement pour les veaux dits tardifs, qui naissent en juin, juillet, août. L'herbe d'automne n'a pas la valeur digestive et nutritive de l'herbe de printemps. Les pluies froides de l'arrière-saison ajoutent encore à cette action défavorable. Les veaux tardifs sont des candidats à la diarrhée, au gros ventre, à la strongylose pulmonaire, à l'entérite chronique. Ce sont des individus ne laissant que très peu de bénéfices, pour ne pas dire de la perte.

En outre le mode de sevrage le plus couramment effectué est déplorable. Vers le deuxième mois, sous prétexte de distraire le veau on commence à lui donner du foin et des betteraves crues saupoudrées de son de froment. L'appareil digestif et ses sécrétions ne sont pas aptes à digérer une telle ration. Il en résulte un arrêt de croissance et souvent des pertes.

Les veaux devraient être laissés en liberté avec leur mère ainsi que le veut l'élevage, mais ainsi s'oppose le métayage.

Cependant certains propriétaires l'ont obtenu de leurs métayers, en autorisant une ou deux vaches à lait pour l'usage de la maison.

Ils ont ainsi constaté des résultats dignes de se généraliser.

Enfin, faisons le procès du son de froment qui est l'aliment couramment employé pour le sevrage.

Le son des moulins modernes à cylindres n'a plus la teneur alimentaire ni les qualités du son à meule d'antan. C'est une pratique dangereuse que de continuer à sevrer avec un tel son, succédant à un aliment

idéal aussi complet, aussi digestif, aussi riche en éléments nutritifs que le lait. Il ne manque pas de farines et de préparations alimentaires plus aptes à ménager cette transition — et cet intestin — qui restera toujours sous la dépendance d son premier régime alimentaire.

L'observation de ces faits offre une importance considérable pour l'amélioration de la race : les effets de l'alimentation intensive primant les conséquences de l'hérédité lorsqu'il s'agit de précocité et d'augmentation de poids vif.

PERIODE DE CROISSANCE

Comme nous l'avons déjà indiqué, les « jeunesses » du métayer sont trop souvent, l'hiver, pendant le régime de stabulation, réduites à la portion congrue. La meilleure nourriture allant aux bœufs gras ou de trait, aux porcs à l'engrais, aux vaches laitières.

Mieux vaudrait réduire le cheptel de deux ou trois têtes et distribuer aux jeunes en période de croissance une alimentation copieuse, variée et plus nourrissante.

On améliorerait la conformation et aussi la précocité. « Les attributs morphologiques sont en corrélation avec les attributs physiologiques » (Dechambre).

SELECTION METHODIQUE

Parmi les moyens les plus sûrs et les moins onéreux pour conserver la pureté d'une race et pour contribuer à son perfectionnement, la sélection se montre le plus efficace. Elle peut être inconsciente, empirique

ou méthodique. C'est à cette dernière seule qu'il faut faire appel pour choisir les reproducteurs et obtenir des *animaux à production contrôlée* dans leur rendement individuel et dans les concours locaux ou généraux.

Il ne suffit pas en effet de dénombrer un chiffre, et même élevé, de têtes de bétail pour juger de la prospérité d'une race ou d'un cheptel et pour dire que son élevage donne le maximum de produits utiles. Il vaut mieux avoir moins de bêtes et les avoir meilleures. Pour cela il faut mettre en application les pratiques qui tendent à augmenter le *rendement individuel* qui se montre un facteur de production plus intéressant que l'augmentation brutale de l'effectif :

A l'instar du contrôle laitier, nous souhaiterions voir pratiquer un contrôle pour la production de la viande et la recherche d'animaux fournissant un rendement supérieur à ceux qui peuplent notre département. Nous sommes avec les Américains lorsqu'ils nous disent : « Avant la forme de l'écusson il y a le « litrage ». Avant la beauté de la poule, il y a le « nombre d'œufs comptés au « nid-trappe ». C'est là la marque d'un grand *sens pratique* qui donne des résultats merveilleux et qu'il faut imiter. Il faut abandonner les sentiers battus de l'élevage, pour adopter les principes nouveaux et obtenir le maximum de rendement en viande consommable pour chaque bovin. Le « coup d'œil » du connaisseur, sans être inutile, perd de son importance devant la méthode des points et la fiche documentaire. L'axiome : « C'est par les moyennes qu'on connaît les résultats » est aussi vrai en matière d'élevage qu'en matière commerciale ou industrielle.

Voyons comment organiser ce contrôle sur des bases rationnelles et pratiques. L'animal de boucherie sera suivi dans les différentes étapes de sa vie : depuis sa naissance, durant sa croissance, pendant son engraissement, jusqu'à son terme final, l'abattoir, par une *fiche individuelle* où figurera également les renseignements de la filiation ancestrale. La bascule que l'on trouve chez beaucoup de propriétaires et presque partout dans les bourgs permettra d'effectuer d'une façon précise les pesées aux âges prévus. Les Associations agricoles que prennent chaque jour une part plus active dans l'étude et la défense des intérêts professionnels devraient participer à cette innovation. Enfin la création et le fonctionnement d'*abattoirs coopératifs* régionaux, ou seulement une organisation modernisée de nos abattoirs actuels permettraient l'établissement de ces fiches.

Rappelons très brièvement le principe de l'abattoir industriel régional à *base coopérative*.

Abattre l'animal au centre d'élevage et le transporter sous forme de viande morte réfrigérée au centre de consommation.

Avantages :

Economie de transport ;
Suppression du déchet de route ;
Suppression de certains intermédiaires ;
Meilleure utilisation des sous-produits ;
Suppression de la principale cause des Epizooties.

Enfin et surtout :

Nouveau mode d'achat au producteur.

On sait que tous les achats se font au juger brut ou au poids. Le talent du courtier est de calculer d'un coup d'œil le rendement en viande.

Or le rendement d'un bovin en viande nette varie de 42 à 70 % en sorte qu'à poids vif égal sa valeur est très différente.

N'est-il pas de stricte justice que l'éleveur qui par ses soins intelligents a réalisé précieusement cette augmentation de rendement en profite en touchant de son animal un prix plus élevé ?

N'est-il pas de stricte justice que son produit soit payé suivant sa valeur réelle, c'est-à-dire en proportion directe du prix de vente pratiqué à la consommation ?

N'est-ce pas dans l'intérêt général et dans l'intérêt de l'élevage une initiative heureuse que d'*encourager spécialement les hauts rendements* par l'attribution de primes particulières payées en plus du prix commercial déjà touché ?

N'est-ce pas là pousser à la sélection des familles à viande ?

Tels sont les principes nouveaux et moralisateurs qui ont présidé à la conception du fonctionnement de l'usine de Cantarranne, près de Rodez.

CONCOURS DE SÉLECTION

Nous pensons aussi que les concours *d'animaux de boucherie* pourraient être organisés sur le principe du rendement individuel : Les animaux étant jugés vivants, puis abattus, mais classés définitivement en fonction de leur rendement en viande, de la qualité de cette viande et de la proportion en morceaux de première catégorie. On estimerait la graisse dans la

proportion où elle a contribué à donner le maximum de qualité à chaque catégorie de viande. Des registres de production rigoureusement tenus seraient des témoins impartiaux et documentés, sur la valeur des individus, des familles, de la race tout entière. Ces concours nous paraissent éminemment propres à stimuler les éleveurs consciencieux et à déterminer une bonne orientation de l'élevage, en rapport avec les nécessités économiques actuelles.

Le Herd-Book qui n'est qu'un registre de naissance doit être renforcé par la fiche de l'adulte contenant toutes les performances contrôlées. Il faut du « beau » mais aussi du bon. A côté des concours de beauté, il faut les concours d'utilité, bases d'une véritable sélection méthodique et scientifique. Il est essentiel au point de vue français, mais plus encore au point de vue étranger que nos races aient deux garanties : le caractère de race le plus pur possible et en plus, les qualités chiffrées. Cela implique la nécessité de la transformation des Livres généalogiques en Livres zootechniques de perfectionnement par fusion ou adjonction.

ANIMAUX A GRAND FORMAT

Parmi les animaux à sélectionner, il en est qu'il faut tout spécialement retenir, toutes choses étant égales d'ailleurs, concernant la précocité, la conformation, les aptitudes. Ce sont les *animaux à grand format*, sans pour cela être des géants qu'il faut éliminer.

La spéculation de l'engraissement peut être réalisée avec tous les sujets, mais ce sont les sujets massifs et précoces qui laissent le plus de bénéfices.

En effet, le poids des animaux est fonction de trois dimensions : 1° taille; 2° périmètre thoracique; 3° longueur du corps (mesurée de la nuque à la naissance de la queue). Il faut donner la préférence aux sujets plus hauts, plus larges, plus longs; et à taille égale, la préférence aux sujets les plus longs. La dimension qui influe le plus sur le poids c'est la longueur, laquelle est un parallélisme étroit avec le périmètre thoracique dont la mensuration permet d'apprécier la poitrine qui abrite les poumons, siège d'une fonction importante dans la combustion des matières alimentaires et indique aussi l'amplitude de la région costale qui abrite les appareils digestifs. De son amplitude ou de son étroitesse, on peut déduire en partie le pouvoir individuel de transformation des aliments.

En dehors de ces avantages, les animaux à grand format consomment moins de fourrage pour donner le même accroissement de masse que les sujets de moindre apparence. En effet, le rapport de la surface corporelle à la masse corporelle $\left(\frac{S}{M}\right)$ des grands est inférieur à celui des petits. La surface de déperdition calorique est moindre. Il leur faut donc moins d'aliment pour compenser cette perte. Ils utilisent mieux les rations, étant généralement de tempérament plus calme. Ils donnent moins de déchets à l'abattoir (issues). Ils demandent une main-d'œuvre moins importante, par suite du moins grand nombre de bêtes à soigner pour le même poids de viande à obtenir.

Il est aussi une raison majeure qui milite en faveur des animaux à plus grand format surtout pour les vaches reproductrices.

Le département de l'Allier, en général, ne fournit pas les éléments nécessaires au maintien du squelette, il « ne pousse pas à l'os » suivant l'expression populaire.

On constate qu'après plusieurs générations les animaux vivant dans la même ferme et qui constituent le cheptel vacherie, perdent de la taille, et voient leur « os » s'affiner. Il est alors indispensable de choisir un géniteur mâle de marque pour apporter un correctif à cet inconvénient.

Cela s'explique aussi du fait que le bovin qui peuple nos étables ne reçoit pas en général, durant toute son existence, une nourriture aussi abondante, aussi riche que le bovin d'exposition, fabriqué chez les éleveurs qui se spécialisent dans la production et la vente de tels reproducteurs.

FERMES DE DÉMONSTRATION

En dehors des concours et de la création de Syndicats d'élevage, il est un moyen à préconiser et à utiliser pour répandre les principes reconnus efficaces.

Nous voulons parler de l'institution *des fermes de démonstration* par opposition aux fermes d'expérimentation qui sont ruineuses et souvent propres à donner des idées fausses et à faire faire fausse route aux profanes.

(Faire des expériences est un luxe qui demande du temps, beaucoup d'argent, des moyens qui ne sont pas à la portée de tout le monde, même des départements où ces tentatives très critiquées ont sombré.

Faire des expériences, cela comporte des risques et surtout exige des esprits cultivés.)

Nous préférons l'idée des *fermes de démonstration*, qui exigent seulement un exploitant méthodique, un observateur discipliné, pour se conformer à la pratique de principes zootechniques qui ont fait leurs preuves et qui doivent conduire à des résultats positifs immédiats, avantageux. En collaboration étroite et suivie avec un technicien, l'exploitant améliore son élevage, — sa culture — car de pareilles fermes peuvent être faites par la branche agricole (végétaliculture).

Sans révolutionner, dis-je, son élevage, il est tenu à l'application de certaines règles qui ont la sanction de l'expérience. Le but est d'en donner une démonstration locale, dans le milieu même qui peut en bénéficier, au su et au vu de tout le monde.

L'exploitant doit s'astreindre à la tenue de certains registres où est consignée la marche des opérations, où sont collationnées des fiches pour permettre la vérification de ses démonstrations et la preuve de ses assertions. Scrupuleusement consignés, les faits s'accumulent, s'enchaînent et de cet ensemble documentaire se dégage tôt ou tard un enseignement.

L'exploitant doit se prêter à la visite du voisinage suivant certaines modalités faciles à édicter.

Le principe des fermes de démonstration, c'est l'enseignement par les faits, la démonstration visuelle de la recette que l'on préconise.

C'est la seule méthode qui a la faveur de notre paysan, sceptique, hésitant, qui acceptera bien ce qu'il voit de ses yeux, touche de ses mains. « Essayons, dit-

il, ce que mon voisin réussit. Je peux faire comme lui. Mon élevage, ma culture ne diffèrent pas sensiblement des sien. » C'est l'enseignement par l'exemple, par l'imitation, la meilleure méthode pour vulgariser des principes sûrs.

La conférence agricole ou d'élevage, une fois l'an, à la maison d'école du village, est trop limitée ou abondante dans les sujets abordés. Autant en emporte la fumée des banquets copieux qui lui font suite. Enfin la création et le fonctionnement de la ferme de démonstration n'entraîneraient pas de grosses dépenses pour l'Etat, le département, les communes; d'où la facilité de la généraliser par région (ferme cantonale ou intercommunale) à laquelle devraient s'intéresser les syndicats, coopératives et même les grosses firmes qui travaillent avec le milieu agricole.

Avenir de la race

Si la race charolaise est une merveilleuse race de boucherie et de travail; on doit reconnaître qu'elle n'est pas une race laitière et que cela ne va pas sans nuire à son expansion en France et à l'étranger. Nous estimons qu'il est nécessaire de s'en soucier plus qu'on ne paraît le faire. Nous avons indiqué précédemment qu'il était possible de remédier à cet état de chose, en montrant le moyen d'améliorer l'aptitude laitière rationnelle des femelles, grâce à l'emploi du contrôle laitier.

Il est aussi un second point qu'il importe de surveiller.

On constate fréquemment chez le taureau d'élite un tempérament lymphatique entraînant un affaiblissement du sens génésique. Un tel animal, paresseux, lent à la saillie, est un gros obstacle pour la fécondation et cause une perte de temps appréciable. On voit le taureau couvrir la vache à plusieurs reprises, mais l'éjaculation se fait attendre des heures, malgré différents artifices mis en œuvre. Il en résulte une grosse gêne dans les régions où la monte se fait en mains ou au travail. Avec un tel taureau, la monte en liberté, à la prairie paraît meilleure, parce que plus

près de l'état de nature, mais elle reste à la seule portée des grandes exploitations qui peuvent envoyer en pâturage le taureau avec les vaches reproductrices. Ces taureaux sont l'objet de critiques assez vives de nos syndicats d'élevage communaux.

Alors que se passe-t-il ?

L'éleveur pressé ou qui manque de main-d'œuvre, s'adresse à un taureau inférieur, lequel, remarquons-le, est toujours très vite et habile au saut de la femelle. Nous voyons ce fait se présenter assez fréquemment dans notre région de clientèle. Et c'est là aussi une des raisons qui font que l'on ne conserve guère le taureau après trois années de saillie.

Quels sont les moyens à mettre en œuvre pour remédier à cet état de chose ?

D'aucuns prétendent qu'il faut user de la méthode de croisement avec d'autres races ayant des affinités avec la Charolaise. Races capables d'améliorer l'aptitude laitière, races capables d'augmenter le tempérament génésique du superbovin blanc. Le croisement n'est-il pas en soi une manière propre à augmenter la fécondité et à contrebalancer les affaiblissements de la consanguinité.

Parmi les races capables de remplir ce but :

a) Il est de toute notoriété qu'il existe entre la race Durham et la race Charolaise une sympathie que les croisements tentés par certains éleveurs ont démontré d'une façon péremptoire.

Or, nous avons vu qu'actuellement le travail de la terre tend à se faire par les chevaux ou par le tracteur et que ce sont là des conditions différentes de la période dunhamiste. Les objections faites autrefois à

ce sujet — affaiblissement de la marche et à la traction — n'ont plus la même force aujourd'hui. Et il faut reconnaître que le Durham donne au croisement une grosse amélioration du bout de devant (poitrine, avant-cœur, côte), donne de la « gueule », un gros appétit, et surtout de la précocité.

b) Il en est une autre, la race jurassique, dont les progrès s'accroissent chaque jour et qui paraît propre à apporter des choses utiles à la race charolaise, en particulier l'aptitude laitière. Nous voulons parler de la Simmenthal ou Montbéliarde.

Sans doute, elle n'a pas atteint la perfection des formes et la précocité de la race blanche, mais elle peut être une race croissante. Puissante, massive, habile au travail, et à la boucherie, elle a sur la Charolaise la supériorité incontestable d'une aptitude laitière reconnue.

Dans notre clientèle existe depuis longtemps une vacherie-laiterie qui fournit du lait chaud à la ville de Commeny. Elle est composée pour les trois quarts de vaches montbéliardes. Nombre de veaux, fenielles en surnombre, sont cédés aux petits propriétaires qui vendent aussi du lait à la ville et qui croisent ces génisses adultes avec des taureaux blancs.

Nous pouvons voir des sujets bien conformés et laitiers dignes d'intérêt, et constater que les résultats de l'opération sont bons.

M. Vacher, dans son étude sur la race charolaise, ne dit-il pas :

« Lorsqu'on compare un Simmenthal blanc, privé de taches jaunes caractéristiques, ce qui arrive chez certains sujets, avec un Charolais, alors pour quelqu'un

de peu exercé à différencier les races, l'erreur est facile, surtout pour les vaches communes, et ceci... n'est pas sans donner une force sérieuse à la classification de Sanson. »

On sait, en effet, que la race charolaise, la race montbéliarde sont deux variétés de la grande race jurassique.

A notre avis, au lieu d'essais de croisement, même prudents et bien dirigés par des éleveurs sérieux, nous préférierions voir les éleveurs trouver les remèdes à ces points faibles dans l'application méthodique de la sélection scientifique, dont nous avons indiqué les bases précédemment. Nous estimons, en effet, que la mise en œuvre de ce système avec beaucoup de *sens pratique*, et un *esprit de suite* dans la continuité de l'effort, doit aboutir au résultat plus sûrement et plus rapidement que le croisement; mais pour sélectionner, il faut :

1° Renforcer le contrôle, l'identification des *sujets inscrits*. Le Charolais appartenant à une robe uniforme, le signalement ne présente pas une précision rigoureuse suffisante. Le procédé du berti!lonnage par empreinte du mufle, complété par la photographie serait un adjuvant précieux au tatouage de l'oreille en vigueur.

Nous convenons que cela demanderait une grosse organisation administrative qu'il faudrait doter de moyens financiers importants : la vente avantageuse des sujets d'élite peut y contribuer dans une certaine mesure. Enfin, la plus-value donnée aux sujets inscrits n'est-elle pas une raison sérieuse pour inciter l'éleveur soucieux de l'avenir de la race à tenter un

effort pécuniaire plus important qu'il ne l'a fait jusqu'à ce jour.

La tenue rigoureuse du H. B. donnerait des garanties plus sérieuses aux acheteurs français et étrangers qui accordent une grande importance « aux papiers » bien établis.

Lors de l'achat, le mauvais taureau inscrit est d'un effet néfaste sur l'éleveur, surtout si dans la même section il est abattu par un camarade non inscrit.

D'où le discrédit jeté sur le H. B.

C'est avec plaisir que nous voyons la Société d'agriculture de l'Allier faire des sections distinctes au Concours de Moulins de 1926 entre inscrits et non inscrits, et ainsi pousser les éleveurs dans la voie rationnelle.

2° Nous pensons aussi qu'un jour il sera indispensable de pratiquer l'inscription à deux degrés en instituant la fiche de l'élite.

Un exemple entre mille va nous le prouver :

En 1923, le prix d'honneur du concours de Charolles avait été décerné à un taureau de 10 mois — Citoyen — inscrit sous le n° 7353, qui avait également remporté le prix de sa section avec 100 points.

Ce reproducteur, vendu 8.500 francs après son classement, figurait au concours de janvier 1925, à Charolles, et ne fut même pas classé, ce qui montre que parfois des sujets parfaits dans leur jeune âge, ne donnent plus en vieillissant les espérances qu'on était en droit d'attendre.

3° Il faut donc de toute nécessité s'orienter vers les animaux à production contrôlée par l'institution des fiches individuelles de naissance et l'élite, pour enregistrer et suivre les performances des sujets jus-

qu'à leur abatage. Renseignements généalogiques, mensurations, pesées, concours de rendement pour aboutir à la captation de familles d'animaux à production supérieure.

4° Enfin, nous voyons dans les Syndicats d'élevage locaux bien conduits, un moyen adjuvant pour améliorer l'un et l'autre des inconvénients signalés.

Si l'on admet que les carnets zootechniques seront tenus rigoureusement par les secrétaires de Syndicats, et que les commissions de visite annuelle seront judicieuses dans leur notation, nous devons mathématiquement, après quelques générations, obtenir une amélioration continue du bovin moyen qui peuple nos étables — en particulier une plus grande homogénéité. Les taureaux étant toujours inscrits et bien choisis (j'ajoute bien choisis, car il est des sujets inscrits sans valeur), alliés avec des vaches sans papier, mais présentant cependant des garanties de race, ces unions doivent donner des produits améliorés. Ces produits de nième génération, se rapprocheront de plus en plus du sang pur et constitueront une souche de reproducteurs de valeur.

Il n'est pas non plus impossible que les Syndicats d'élevage, dont le nombre s'accroît chaque jour, se groupent en fédération puissante et se joignent aux éleveurs possesseurs de sujets de marque — qui objectent que l'inscription au H. B. n'a pas été assez connue ni d'assez longue durée pour obtenir l'ouverture du Livre. Les nouveaux venus apporteront certainement un sang nouveau capable d'infuser des qualités amélioratrices.

CONCLUSIONS

Nous voici arrivés au terme de notre travail. Nous n'avons pas la prétention d'avoir épuisé le sujet. L'étude de la race Charolaise demanderait plusieurs volumes si nous voulions l'examiner sous toutes ses faces et en détail.

Nous avons esquissé les grandes lignes de l'état actuel de la race et indiqué les moyens que nous estimons appropriés à son amélioration future.

Nous avons *suivi* le Charolais depuis ses origines lointaines jusqu'à nos jours. Nous avons vu se dessiner ses *variations* progressives, avantageuses, sous la triple influence du sol, de la nourriture et de la main de l'homme, pour aboutir au type esthétique et utilitaire actuel. Nous avons étudié le bovin moyen dans ses caractéristiques, sa silhouette, et constaté que la vacherie surtout doit être améliorée, l'allaitement et l'alimentation des jeunes modifiés et intensifiés.

Nous avons jeté un regard statistique sur la production agricole de l'Allier pour mieux situer les conditions du milieu où il vit. (La culture et l'élevage bourguonnais faisant des échanges nombreux et incessants, plaçant leur prospérité dans une dépendance étroite.)

Nous avons indiqué les moyens mis en œuvre et à mettre en œuvre pour généraliser parmi nos mé-

tayers et nos petits propriétaires les principes capables de conduire au superbovin..

La vulgarisation des principes connus de génétique animale doit être poussée d'une façon active auprès du petit et moyen éleveur (fermes de démonstration, brochures, conférences, films).

Cette étude est faite un peu dans cette intention.

Enfin, nous croyons que la race blanche n'a pas atteint son maximum de beauté et d'utilité. L'application méthodique et prolongée des moyens précités doit contribuer à toucher ce but. Nous estimons que cinquante ans ne sont pas suffisants pour modifier complètement un organisme vivant.

Qu'est-ce qu'un pesée humaine d'un demi-siècle sur un squelette, sur des fonctions qui ont des puissances conservatrices colossales ?

Le Charolais est encore perfectible. Il n'y a pas opposition entre la production de la viande et la production du lait dans la même race. L'amélioration du bétail charolais est liée en partie à l'augmentation de l'apitude laitière. Le rendement en viande peut être augmenté. De sorte que l'expansion de la race blanche n'est pas terminée.

Avec des qualités laitières accrues, elle peut être adoptée par des régions (Ain, vallée de la Saône et du Rhône, etc...); qui doivent alimenter des centres urbains industriels (Lyonnais).

Avec une production de viande augmentée, elle peut contribuer à nous éviter d'importer *un milliard* de francs de viande par an.

Elle peut participer à l'amélioration de nos bovins coloniaux (Algérie par exemple).

Elle luttera avantageusement avec des races concurrentes françaises et avec des races rivales étrangères de l'Amérique du Sud.

Si nous devons rendre justice aux éleveurs, qui, par leurs persévérants efforts, sont arrivés à transformer le bovin blanc, il faut reconnaître que depuis vingt ans, le Charolais n'a pas fait de progrès sensibles.

La guerre de 1914-1918 a gêné cet effort d'amélioration.

Elle a creusé des vides sensibles dans l'effectif; jusqu'au lendemain de l'armistice la statistique de 1919 n'accusait dans notre région qu'une existence de 283.700 têtes.

Les agriculteurs bourbonnais s'efforcèrent de reconstituer leur cheptel. Ils réussirent pleinement, puisque la statistique de 1924 donne le chiffre de 307.180 têtes. Nous croyons même que l'effectif actuel est aussi important, sinon plus qu'en 1913.

La guerre cependant a eu un effet heureux sur la race et que nous devons signaler. Les réquisitions intensives ont fait filer à l'abattoir beaucoup de non-valeurs et de sujets de santé médiocre, contribuant ainsi à une bonne sélection sanitaire.

L'après-guerre a vu une prospérité inattendue de l'élevage par les prix de vente atteints, en comparaison du prix du blé. L'agriculteur bourbonnais s'est ingénié à créer des prairies nouvelles (souvent au détriment de la culture du blé), mais l'élevage étant plus rémunérateur et plus facile à exploiter par suite du manque de bras.

On a vu également, pendant la période de l'après-

guerre, beaucoup de fermiers et de métayers réaliser leur cheptel et devenir propriétaires.

Nous concluons donc en disant : Pour améliorer encore, il faut que les efforts individuels des grands éleveurs soient poursuivis de père en fils avec esprit de suite, il faut aussi que d'un autre côté, les efforts des collectivités soient prolongés dans le temps. Il faut que l'Etat nous dote d'une organisation nouvelle et de moyens financiers importants.

Il faut quitter la période d'élevage empirique pour entrer dans la période d'élevage scientifique. L'étude des sujets à production contrôlée permettra la réunion de faits nombreux d'où découleront la découverte de familles à viande et à lait, peut-être même des lois zootechniques à plus grande puissance permettant de réaliser la synthèse des connaissances biologiques et économiques. La création de fermes de démonstration en donnera le moyen.

La bonne tenue du Herd-Book modernisé, un meilleur fonctionnement des Syndicats d'élevage qui sont à leurs premiers pas, et par dessus tout une direction unique le l'Elevage, permettront à nos races françaises, à la race charolaise en particulier, de s'élever encore plus haut dans l'ordre zootechnique et économique. Développement qui devra être en parallélisme avec l'état social actuel qui tend vers le mieux vivre et vers une surpopulation ouvrière citadine. Les besoins en viande sont plus grands qu'avant guerre, aussi bien à la campagne qu'à la ville. La consommation moyenne de viande par tête de Français est en progression depuis le commencement du siècle dernier. Alors que la consommation par tête et par an était en 1840 de 18 kgr 98, elle s'élève en 1856 à 23 kilos, atteint

25 kgr. 90 en 1862, pour dépasser 35 kilos en 1882, 36 kilos en 1892 et 52 kilos en 1912.

L'élévation des salaires, la recherche du bien-être, la guerre de 1914-1918, par l'accoutumance du soldat paysan aux deux repas de viande, font que dans l'ensemble la consommation de la viande n'a pas cessé de s'accroître.

A Paris, la consommation moyenne était de 86 kilos par tête et par an (1914). Cette quantité peut être dépassée si l'on sait que l'habitant de Londres, à la même époque, consommait annuellement près de 140 kilos par tête et par an.

Les conditions générales de la vie moderne sont donc de plus en plus favorables au développement de la production animale. C'est vers une production animale supérieure en qualité et en quantité, en un mot, dans une meilleure organisation de l'élevage et de ses annexes qu'il nous faut orienter nos efforts.

Le Vétérinaire, de par ses études et sa profession itinérante doit être, en plus du médecin, l'ingénieur-conseil de l'éleveur, et un des principaux artisans de cette nouvelle ère économique.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
CH. PORCHER.

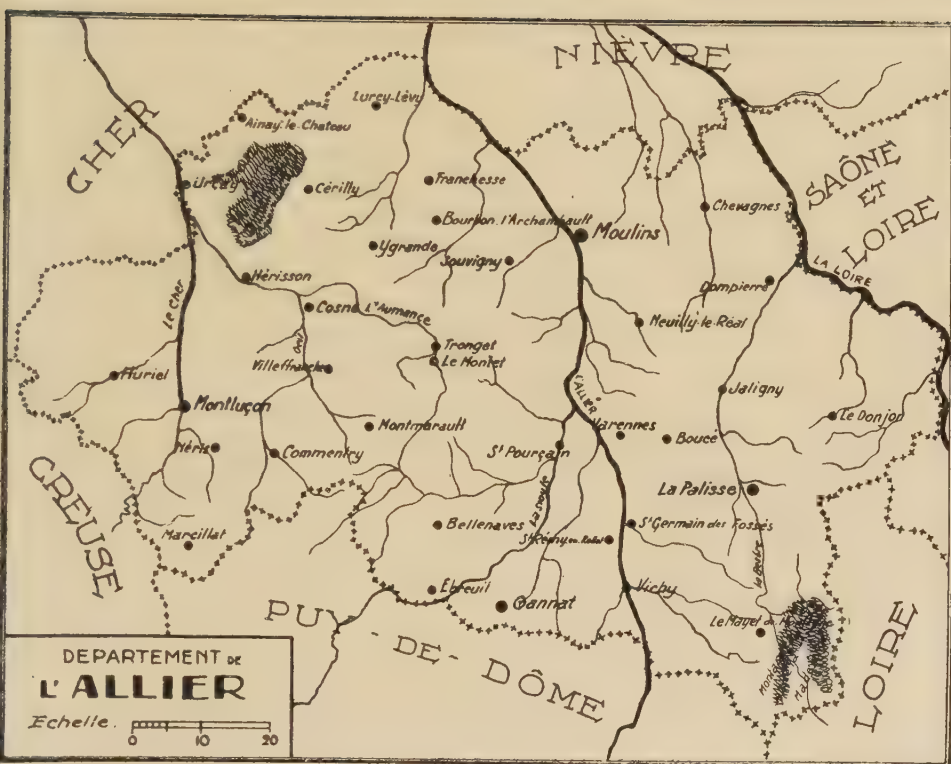
Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
LETARD.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN, LATARJET.
JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 12 Février 1927.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.



BIBLIOGRAPHIE

- SANSON (A.). — *Traité de Zootechnie* (1878).
- DIFFLOTH (L.). — Elevage et Exploitation des Bovidés (1921).
— Races bovines (1914).
- DECHAMBRE (P.). — *Traité de Zootechnie*. Tome I : Zootechnie générale.
— *Traité de Zootechnie*. Tome III : Les bovins (1922).
- VACHER (M.). — La race Charolaise, son histoire, son expansion, son avenir (1903).
- GARIDEL (DE). — Le Métayage dans le département de l'Allier (1881).
- APFRE (D^r Vétérinaire). — De l'Histoire et de l'Evolution de la race bovine-limousine (1926).
- VOITELLIER. — Rôle des mensurations dans l'amélioration des Races (1914).
— *Revue de Zootechnie* ; N^{os} 1, 2 (1921), 4 (1922).
- BOUCHER (H.). — Cours de Zootechnie (1909-1910).
- LISSOT (D^r Vétérinaire). — L'évolution de la race bovine Normande (1926).
- BEAUMONT (Rapport de M. le Sénateur). — Réglementation de marché aux bestiaux de La Villette (1925).
- DAMPIERRE (M^{ls} DE). — Races bovines.
Opuscule (Exportation de la Race Charolaise).
- SOUCACHET (Louis). — La Race Nivernaise-Charolaise.
- MASSÉ (A.). — La Race Charolaise-Nivernaise.
— Herbages et Embouches.

DESCAMPEAUX (D^r Vétérinaire). — Du rôle des vétérinaires ruraux dans la renaissance et le progrès de la production animale (1926).

— *Monographie agricole de l'Allier* (1926).

AUBRY (D^r Vétérinaire). — Les Concours et l'Amélioration des races d'animaux domestiques (1926).

— Les livres généalogiques des races françaises (1924).

SANSON (A.). — Les missionnaires du progrès agricole (1858).

MAJDRAKOFF (D^r Vétérinaire). — La race bovine charolaise ; son élevage et son exploitation. Charlieu, 1913.

TABLE DES MATIERES

<i>Introduction</i>	9
<i>Historique et formation de la R.B.C.</i>	15
Première phase : Amélioration du type ancien (1750-1825)	16
Deuxième phase : Influence du croisement Durham (1825-1860).....	20
Troisième phase : Précision du type. Institution du Herd-Book (1880-1890)	24
<i>Le Charolais en Bourbonnais</i>	27
Orographie	27
Physionomie agricole	33
L'Homme.....	37
Bétail ancien et sa transformation	37
Description du type idéal (Herd-Book).....	42
Description du type moyen	48
Mensurations	49
<i>Aptitudes économiques</i>	55
Production de la viande	55
Animaux en croissance, Veaux et sujets d'éle- vage, Vaches grasses, Taureaux, Bœufs 3 à 5 ans.....	55
Production laitière.....	79
Rusticité.....	83
Centres et étables réputés	83
Concours de Moulins	84
Herd-Book.....	85
Carte	91
Contribution de la race à l'alimentation française...	90
Exportation.....	94

<i>Améliorations</i>	101
Moyens mis en œuvre	101
Concours	101
Syndicats d'Elevage Communaux ..	104
Moyens à mettre en œuvre	107
Le Sol	107
Meilleure utilisation des reproducteurs	109
Sevrage	112
Sélection : Animaux à production contrôlée ..	115
Animaux à grand format	119
Fermes de démonstration	121
<i>Avenir de la Race</i>	125
<i>Conclusions</i>	131
Carte de l'Allier	137
<i>Bibliographie</i>	139
